

5^o

**Rub'eyal natijoj awi'
Ro' ruxakb'al**

Rupalb'al tjonik

Kaqchikel



#JUNTOSSALDREMOSADELANTE



GOBIERNO *de*
GUATEMALA
DR. ALEJANDRO GIAMMATTEI

MINISTERIO DE
EDUCACIÓN



Rub'eyal natijoj awi'

Ro' ruxakb'al
Rupalb'al Tijonik

#JunamXkojelPaK'ayewal



GOBIERNO de
GUATEMALA
DR. ALEJANDRO GIANMATTEI

MINISTERIO DE
EDUCACIÓN

Claudia Patricia Ruíz Casasola de Estrada
Ministra de Educación

Héctor Antonio Cermeño Guerra
Viceministro Técnico de Educación

Erick Fernando Mazariegos Salas
Viceministro Administrativo de Educación

Oscar René Saquil Bol
Viceministro de Educación Bilingüe e Intercultural

Nidia Yolanda Orellana Moscoso de Vega
Viceministra de Educación Extraescolar y Alternativa

©Ministerio de Educación (Mineduc)
6ª calle 1-87 zona 10.
Teléfono: (502) 24119595
<http://www.mineduc.gob.gt>
www.digebi.gob.gt

Guatemala, 2020

Este documento se puede reproducir total o parcialmente,
siempre y cuando se cite al Ministerio de Educación (Mineduc)
como fuente de origen y que no sea para usos comerciales.

Elaboración y apoyo técnico de



**“Recuerden que en este tiempo es importante estar en casa,
aprovechar para compartir con la familia y cuidar la salud de todos”**

Rub'eyal nqokisaj re Rub'eyal nwetamaj pa nuyoniil
«#Nwetamaj chi wachoch»
Kichin ri tijoxela' e k'o pa Rupalb'al Tijoniik yech'on
pa Kaqchikel



Tijoxela', richin yojik'o chi ruwäch ri k'ayewal k'o ke Chi Iximulew ke chi ruwäch ronojel ruwach'ulew, ri Ruchituy Tijoniik nunuk' ri' richin titijoj iwi' chi taq iwachoch.

Xnuk' rub'eyal niwetamaj pa iyonil. Konojel ri tijoxela' xawachike kib'anikil.

Re rub'eyal niwetamaj pa iyonil nuk'un pa kajlajuj (14) tijoniik. K'a ri' nuk'isb'ej rik'in jun (1) tojtob'en'ik. Tanuk'u' ri aramaj richin nak'is ka'i' (2) ruxaq jutaq q'ij. Chi jujun Tijoniik nutz'aqatirsaj ri awetamab'al. Ri etamab'al xtk'atzin pa ri ak'aslem.

Ri atijoniik jutaq q'ij chi awachoch nuk'utuj chawe chi nanuk' jun amolsamaj xtajäch taq xkatzolin pa tijob'äl.

Ri molsamaj nk'achoj taq xtanuk' ri asamaj xe'ab'än jutaq q'ij, ke pa atz'ib'awuj, ke pa taq ruxaq wuj.

Kakikot natijoj awi' jutaq q'ij, tanataj chi ja rat ri k'amöl b'ey pa ruwi' ri atijoniik. Ri atijoniik jutaq q'ij richin nanuk' ri amolsamaj, nuk'ut ri chi yatajin nawetaj k'ak'a' taq na'oj.

iyatqak'ulb'ej chi yatmayjan!

We k'atzinel ato'ik, tak'utuj chike ri qach'alal chi yatkito' richin natijoj awi' rik'in re sik'iwuj re'. Tawetamaj chi xak chi xak, pa rub'eyal nawetamaj wi rat, ri k'ak'a' taq etamaniik. Takamuluj, ta'oxmuluj k'a taq xtawetamaj. Tanataj chi rat jun utziläj tijoxel.

We yatzijon pa ka'i' ch'ab'äl, yatqak'ulb'ej chi tab'ana' ri asamaj pa ri nab'ey ach'ab'äl xawetamaj. Ütz ta ri' we natijoj awi' pa qach'ab'äl, ri Kaqchikel.

¡Tqab'ana!

¿La nawajo' ta nak'ut ri nawetamaj? ¿Janipe ta awach'alal, awachb'il ye'ak'ulb'ej richi nketamaj awik'in? Tatz'ib'aj pa ri atz'ib'awuj ¡janipe xe'akulb'ej, janipe ri xkib'än kowil xkitijoj ki'! We tikirel, tajunamaj ri rutzijol pa afacebook, rik'in ri retal #AprendoEnCasaGT chuqa' tikirel k'a taq xkatzolin pa tijob'äl.

Rub'ey richin rokisaxik ri Rub'eyal Nwetamaj pa nuyonil «#Nwetamaj chi Wachoch»



1. Chi ruxe' nachäp qa atijonik, tach'aja' jeb'el ri taq aq'a'.
2. Tacha' ri tanaj, ri rajilab'al tijonik nk'atz'in chawe.
3. Tatz'ib'al pa ri amolsamaj (atz'ib'awuj, chuqa' tikirel pa jujun taq ruxaq wuj) ri q'ij, ri tanaj, ri Tijonik richin ri q'ij.
4. Tatzeqelb'ej ri jujun Tijonik petenäq pa jujun tanaj, k'a xtak'is.
5. Jeb'el ch'ajch'öj, jeb'el nuk'ul tab'ana' chre ri asamaj.
6. Jeb'el asamaj. Wakami tikirel nachäp el re jun mayjanem re'.
7. Tanataj... Ke'ak'ulb'ej ch'aqa' chik awachb'il richin re jun ¡Nim Mayjanem re'!

Tanataj:

1. Chi ja rat naya' ri ramaj richin jujun samaj. Xa xe tab'ana' ri asamaj richi nak'is jun tijonik (ka'i' ruxaq) jutaq q'ij.
2. Ja rat naya' rejaqalem ri ramaj yatsamäj. We man nak'is pa ri ramaj aq'ato'n apo chrij, man tamäy. Tikirel nak'is ri jun chik q'ij.
3. Ri okel nawetamaj jutaq q'ij. We man yattikir ta nak'is jun ruxak ri asamaj, tatz'ib'aj richin nab'ek'isa' taq xkatzolin pa tijob'äl.
4. Tanuk'u' ri ramaj richin natijoj awi', k'a ri' tatzeqelb'ej ruk'isik. Tikirel nanuk' chi peraj ri ramaj richin man kan ta yakos. Nqajunamaj jun rub'eyal nanuk' ri atijonik chi awachoch. Rat wi we naya' rutz'aqat, najäl ti jub'a'.



Cholramaj	Luq'ij	Maq'ij	Miq'ij	Juq'ij	Wiq'ij
8:30 a 9:00	Nuchäp qa ri nusamaj, ri nutijonik (Jeb'el tach'aja' ri aq'a', tanuk'u' ri wachinäq xtk'atzin chawe)				
9:00 a 10:30	Nab'ey Samaj	Nab'ey Samaj	Nab'ey Samaj	Nab'ey Samaj	Nab'ey Samaj
10:30 a 11:00	Kolob'al (Tach'aja' ri aq'a' k'a ri' kawa')				
11:00 a 12:30	Ruka'n Samaj	Ruka'n Samaj	Ruka'n Samaj	Ruka'n Samaj	Ruka'n Samaj
12:30 a 13:00	Xnukis ri nutijonik pa nuyonil (Tayaka' ri xe'awokisaj, kak'olon kajosq'in kan, tach'aja' ri aq'a', k'a ri' kato'on chi awachoch)				

5. We taq xtpe ri b'enan pa tijob'äl, man jani nak'is ronojel ri samaj k'o wawe, tajacha' ri xab'än chre ri atijonel.

Jan ta pe tanataj
ikakanaj kan chi awachoch!

Ruk'u'x na'oj: Ch'awem ch'ab'äl

Retal ri etamab'äl:

- Nub'ij ri tzij ri nuya' retal ri tzeqelb'enik xak toq nb'an samaj.
- Nrokisaj ri nab'ey kajtz'ikel (cuadrante) richin ri kamu'x ajilajuch' (plano cartesiano) richin nujikib'a' juchua', richin nub'an taq achb'äl.



Runataxik ri qetam chik

- ¿Achike wachinaq yintikir nwokisaj richin nwil nub'ey?
- ¿Achike chi juch' yek'utu, yek'amo nub'ey chi rilik jun ochochib'äl chupam ri ilob'äl tz'eteb'äl (mapa)?
- ¿Achike rub'eyal nwil jun juch' chupam jun k'obj'äl (espacio)?



K'ak'a' etamab'äl

E k'o ruk'u'x taq tzij, ri nkiya' retal qab'ey achi'el:
releb'al q'ij, raponib'al q'ij; releb'al kaq'iq', raponib'al kaq'iq'.

Nnusik'ij ruwa wuj chirij tzijob'äl (Historia) k'a ri' n nub'an ri samaj.

Chukanoxik b'eyomäl

Jun uxlanib'äl q'ij, a Xwan xril jun ilob'äl tz'eteb'äl chupam jun rukaxa' rutata'. Ri ilob'äl tz'eteb'äl nuk'ut achike rub'eyal nawil jun b'eyomäl. Ruma chi rochoch a Xwan man nkichapala' ta wachinaq ri man kichin ta; xuya' kan chiri', xb'eruk'utuj chre rutata'. Ri tata'aj, ri üt nuna' nub'an kanonik, xtze'en rik'in, k'a ri' xuya' q'ij chre chi nutz'et.

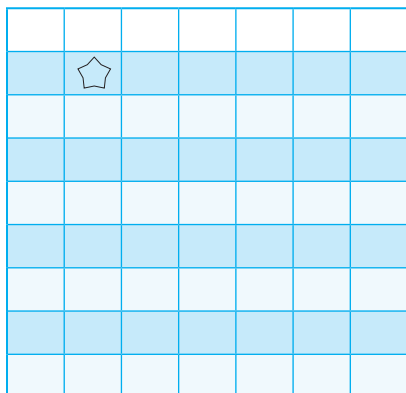
Jun q'ij xkinojij nkitzeqelb'ej ri b'ey nub'ij ri tz'eteb'äl wuj richin nkil ri b'eyomäl. Xkichäp k'a ri kanonik pa ri kulew ri rati't rumama'. Ri a Xwan ri', man retam ta achike rub'eyal nb'e chi releb'al q'ij; ke rii ri tata'aj xub'ij chre chi k'o pa riqia'da', kuchi nel wi pe ri Q'ij. K'a ri', xesurin chik chi releb'al q'ij, chuqajb'al q'ij; pa releb'al kaq'iq', pa raponib'al kaq'iq'. Jantäq re', k'o chi xchäp chik rub'inisaxik kib'ey ruma yesachayaj toq yesutin.

E kosnäq chik chukanoxik; toq k'a te' xkitz'et apo jun pek. Xe'ok chupam ri pek; chiri' xkil wi jun kaxa', nojnäq chi achb'äl chi natab'äl kichin kati't kimama'. Pa k'isb'äl chi e ka'i' k'iq'etej ki', jebel xetze'en xekikot. Chi e ka'i', üt xkina' xkachb'ilaj ki' chupam ri kanonik.



Nqatojtob'ej ri xqetamaj

- **Rub'eyal nab'an ri samaj:** Tatzeqelb'ej chi üt ri b'ey, ya'om; tab'onij ri taq ri yab'yin chupam. Ke ri', ja nawil ri b'eyomäl.



Rucholik b'ey:

Tachapa' el ri kuchi nub'ij wi TIKIRIB'ÄL.

Kab'yin 4 pa releb'al q'ij.

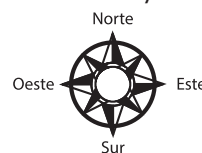
Kab'yin 2 pa raponib'al kaq'iq'.

Kab'yin 3 chuqajb'al q'ij.

Kab'yin 2 pa raponib'al kaq'iq'.

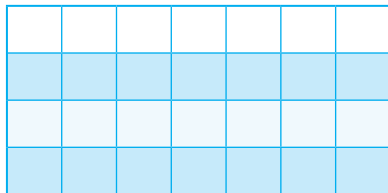
Kab'yin 4 pa releb'al q'ij.

¡Kikotemal, xawil ri b'eyomäl!



- **Rub'anik samaj:** Wakami ja rat yab'ano. Tab'ana' jun ilob'äl tz'eteb'äl chi rilik jun b'eyomäl. Tatz'ib'aj achike ri b'ey nuk'wäx chi rilik.

Rub'ixik ri b'ey:
 Nachäp el pa
 Kab'yin
 Kab'yin
 Kab'yin

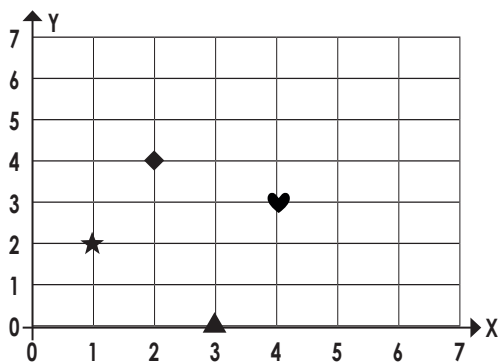


- **Samaj:** Pa jun chik ruxaq wuj tatz'ib'aj jun lema', ri ximil rik'in ri ilob'äl, tz'eteb'äl. Ke'awokisaj ri taq tzij nkiya' retal tzeqelb'enik: nachäp, k'a ri', pa k'isb'äl.

Tqetamaj ajilanem

Ri kamu'x ajilajuch' (plano cartesiano), achi'el jun ilob'äl tz'eteb'äl, nel rik'in ka'i' ajilab'äl chojuch' (recta numérica) kib'ina'am etajuch' (eje). Re etajuch' re' nkixalq'atij ki', nkitz'uk el jun chojtz'uk (ángulo recto) ri netan 90 q'e't uchuq'a' (grado). Ja re' ri etajuch': etajuch' richin X, etajuch' richin Y.

Jujun chuq' pa kamu'x ajilajuch' ntz'ib'äx rik'in juk'ulaj cholan ajilab'äl. Nab'ey ja ri kotz'ol silol (movimiento), xa pa ruwi' ri etajuch' X. Ruka'm ajilab'äl richin ri pa'äl silol; chuxkin ri etajuch' Y. Jun tz'eteb'äl, ja ri cholan k'ulaj (2,3) ri nub'ij chi nb'iyin ka'i' k'obj'äl pa kotz'olem oxi' k'obj'äl pa palem.



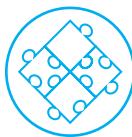
Tatz'eta' la ch'umil, nqab'ij kuchi k'o wi. Yobj'e pa tz'ukb'äl k'obj'äl, pa ri chuq' wa'ix-wa'ix (0-0), kuchi nkik'ul wi ki' ri ka'i' etajuch'.

Yojsilon pan etajuch' X, k'a ri jun (1), yojjote' pa etajuch' Y k'a ri ajilab'äl ka'i' (2). Yojapon apo kuchi k'o wi ri ch'umil, pa ri chuq' jun-ka'i' (1,2). Ja re' ri cholan k'ulaj.

Tatzu' la ch'umil, tab'ij kuchi k'o wi. Yab'e pa tz'ukb'äl k'obj'äl, pa ri chuq' wa'ix-wa'ix (0,0), kuchi nkik'ul wi ki' ri ka'i' etajuch'.

Kasilon el pan etajuch' X k'a jun (1); yajote' chik el pan etajuch' Y k'a ka'i' (2). Yatapon pa la ch'umil, pa chuq' jun-ka'i' (1,2). Ja re' ri cholan k'ulaj.

Jun b'ulb'ux ya' k'o kuchi k'o wi ri ti k'u'x. ¿Achike ri cholan k'ulaj nub'ij ri k'obj'äl kuchi k'o wi ri k'u'x? Ri b'ulb'ux ya' xilitäj pa ri chuq' (5,3). ¡Ütz xab'än che!



Nqatojto'ej ri xqetamaj

Takanoj pa ri krusil, kamu'x ajilajuch' re q'ataj cholan k'ulaj, ütz nab'än kokoj "taq yometrik achb'äl". ¡Tab'ana' kik'in awach'alal chi awochoch!

- (4,6) b. (6,5) c. (1,7) d. (0,3) e. (2,1)



Pajwi'

Ajil	Ja'	Manäq	Nnutojto'ej chik wi'
1.	¿La xq'ax chi nuwäch ri choltzij, ri rutzeqelb'exik b'ey richin nwil ri k'obj'äl b'im jikib'am?		
2.	¿La xq'ax chi nuwäch ri rokisaxik ri kamu'x ajilajuch'?		
3.	Rik'in jun b'ab', tatz'ib'aj achike xtok wi chawe ri xawetamaj wakami.		

Ruk'u'x na'oj: Rub'eyal nachajij awi' chi ruwäch ri Itzel chikop, COVID-19

Retal ri etamab'äl:

- Nub'ij jalajoj na'oj ri k'o rejaqalem chrij rutzijol talum pa tzij, pa talub'äl taq tzij.
- Nrokisaj ri nab'ey peraj kajtz'ikel richin ri krusil kamu'x ajilajuch' richin nril ri chuqa', richin chuqa' rub'anik taq achibäl.



Runataxik ri qetam chik

- ¿Achike rutzijol nawajo' ta rat chi konojel winäq ketam?
- ¿Achike rub'eyal yojtikir nqataluj rutzijol jun k'ulwachitajinem?
- ¿Achike ruwäch chi perwuj e atz'eton pa b'ey?



K'ak'a' etamab'äl

1. Jun perwuj ja ri' jun ruwäch chi tzijol tz'ajom chi ruwäch jun n'im ruxaq wuj ri nuya' akuchi k'iy winäq yetikir yetz'eto richin.
2. Jun tzijol nuya' rub'ixik pa tz'ib' achike qäs xb'anatäj chupam jun k'ulwachinem. Junam rik'in jun tz'ib'anem nawil chi ruwäch jun talutz'ib', jun rutzijol rajawaxik nuya' ruk'exel tij richin ¿Achike? ¿Achike je'? ¿Janipe? ¿Akuchi? ¿Achike ruma?
3. Jun k'ulwachinem nel chi tzij k'o jun nk'ulwachitäj. Tikirel jun rutzijol tikirel jun tzijoxkil, rajawaxik ntalux rub'ixik.



Nqatojtob'ej ri xqetamaj

1. **Rub'anik samaj:** Tawokisaj ri tzijoxkil ri tz'ib'atäl chi ruwäch ri perwuj richin natzolij ruk'exel tzij ri nk'utux chawe. K'a ri', ja rat, tab'ana' jun aperwuj.

Qachajij q'i' Chi ruwäch ri Kowid-19

Chi Kaji' Kawoq, Chi Iximulew -13-03-20

Rutzij ri Champomanel, Alejandro Giamattei

Wakami Wiq'ij rox 3:00, nkijib'äx chi k'o chik

Jun nab'ey yawa' ruma ri k'owirs pa tinamit Guatemala, ruma jun winäq roqam pe yab'il xtzoloj pe juk'am chik tinamit. Re winäq re' tz'apäl chik pa chajinem. Ntajan ntz'et la e k'o ch'aqa chik e yawa' winäq.

Ruma ri' yalan okel chi konojel winäq

Nkib'än ri cholom qa pa xulan, richin chajinem:

- Jutaqil tich'ajala' iq'a'
- Tikuchu' ichi', itza'm rik'in rupam itz'ik.
- Man kixk'oje' naqaj chike winäq.
- Tiwokisaj tz'apichi' toq yixel el pa b'ey.

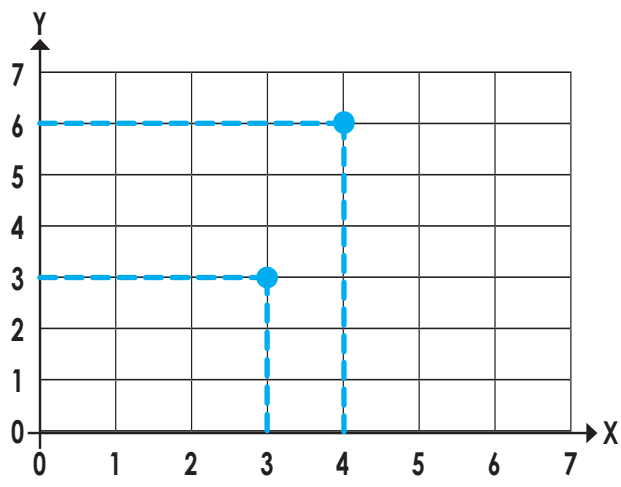
**¡YALAN OKEL We nachajij awi',
ye'achajij chuqa' ri awach'alal!**

1. ¿Achike k'ulwachitajik ntzijox pa perwuj?
2. ¿Achike winäq nya'o rutzijol?
3. ¿Achike rajilab'al q'ij, achike ramaj xk'ulwachitäj ri nuya' rutzijol?
4. ¿Akuchi xyawäj wi ri nab'ey winäq?
5. ¿Achike ruma xk'ulwachitäj Chi Iximulew?
6. ¿Achike rajawaxik nb'an wakami chi xak'axäx re jun rutzijol?
7. ¿Achike je' ri 5 tzij nk'utux ri k'atzinel ntzolix rutzijol rik'injun rutzijol?
8. ¿Achike xana' rat rik'in re jun rutzijol xel, achike xkib'ij ri awach'alal toq xkak'axaj?

2. **Rub'anik samaj:** Tab'ana' jun perwuj rik'in jun rutzijol chrij jun tzijoxkil k'o rejaqalem, üt chuqa' chrij jun wachinäq nawajo' nak'ayij pa ajuyu' atinamit. Man tamestaj chi k'o chi ruk'wam ronojel rutzijoxik richin yatikir natzolij ruk'exel ri wo'o' peraj nak'utuj.
3. **Rub'anik samaj:** Takanoj jun rutzijol pa talutz'ib', üt chuqa' nak'utuj chke awach'alal chrij jun rutzijol k'a ja xel chupam q'ij, tatzijoj achike rub'eyal nk'atzin chke ri ntzijox.

Tqetamaj ajilanem

Wawe' Chi Iximulew eqal ritalum chik ri', ri k'owirs Kowid-19. Xapon yan pa ronojel setaj ulew: chi releb'al kaq'iq', pa ruk'u'x, pa raponib'al kaq'iq', pa releb'al q'ij; chuqajb'al q'ij.



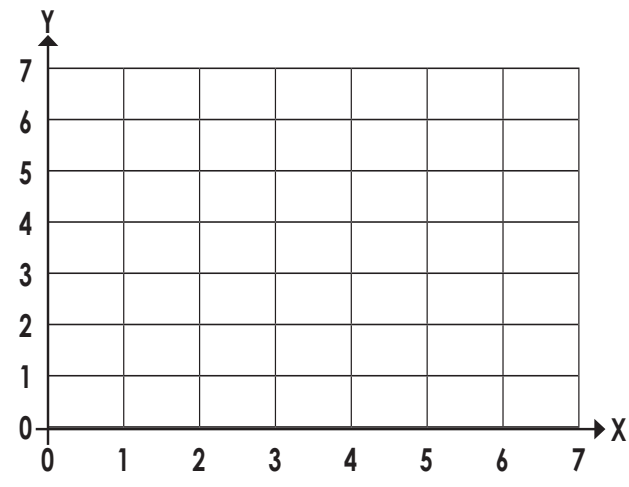
Ye qil ka'i' ox'i cholan k'ulaj ajilab'äl chupam ri kamu'x ajilajuch'. Nqil ri **N**
 KNqachäp el rik'in ri k'ulaj wa'ix-wa'ix (0,0), yojsilon pan etajuch' **X** k'a 4.
 Pan etajuch' **Y**, yojjote' k'a pa 6.
 Nqatun ri ka'i' b'enam pa chuq' (4,6)
 Ja ri' nqil ri cholan k'ulaj **N** (4,6)

Tatzu' tatz'eta': Ri li'aj ulew chi releb'al kaq'iq' nilitäj pa ri chuq' (4,6), qab'ini'am rik'in ri tz'ib' **N**. Ruk'u'x Chi Iximulew k'o pa ri chuq' (3,2), qab'ini'am rik'in **C**. Tatz'ib'aj jun **C**, pa ri kojolib'al q'ajanil, pa ri cholan k'ulaj (3,2).

Tawila' ri q'ataj cholan k'ulaj ajilab'äl:

Li'aj ulew pa raponib'al kaq'iq' (3,1), tab'ini'aj rik'in **S**; chi releb'al q'ij (4,2), tab'ini'aj rik'in **E**;

Ri setaj ulew chuqajb'al q'ij (1,3) tab'ini'aj rik'in jun **O**.



Chupam ri kojolib'al q'ajanil, tawila' ri e cholan k'ulaj ajilab'äl:
 Taya' kib'i' kik'in taq tz'ib' nuya' retal.
 R (3,0) L (2,2) M (4,4) U (5,2)
 Tatunu' ri taq chuq' rik'in jun b'onil, xtatz'et jun achib'äl.
 ¡Jantape tayaka' ak'u'x!

Pajwi'



Ajil	Ja'	Manäq	Nnutojtob'ej chik wi'
1. ¿La xwil ri tzijoxkil k'o rejqalem chupam ri rutzijol?			
2. ¿La xitikir xwil ri cholan k'ulaj ajilab'äl chupam ri pa ri kojolib'al q'ajanil (krusil)?			
3. Tatz'ib'aj jun b'ab' choj rik'in nab'ij wi achike nk'atzin wi chawe ri xawetamaj wakami.			

Ruk'u'x na'oj: Ri ch'awem, tzijolil pa tzij

Retal etamab'äl

- Jalajoj ruwäch ch'awem yerokisaj chuya'ik tzijol, chub'ixik runa'oj.
- Nrokisaj ri nab'ey kajtz'ukel richin ri krusil kamu'x ajilajuch' chi rilik chuqa' chub'anik achib'äl.



Runataxik ri qetam chik

1. ¿Achike rutzijol xa k'a xatz'et tz'ib'atäl chwa wuj?
2. ¿Achike rutzijol natzu' ronojel q'ij, toq at tzolojnäq el chi awachoch?



K'ak'a' etamab'äl

Ri **ch'awem** nuya' toq ka'i' winäq nkib'ij kina'oj chi tzij (**tzijoxkil**), nkak'axaj ki', nkiya' kixikin, nkik'ulb'a' ruwäch kitzij.

Pa ch'awem yeqil jalajoj talub'äl tzij tzijol nkitäq ri tzijoxkil chke ri winäq ri näj e k'o wi. K'o ka'i' ruwäch, jun pa tzij; jun chik pa tz'ib'. K'o ri taluwäch, ri talutzij, ri oyonib'äl k'o chojay ri oyonib'äl awejqalom pa b'ey, ri talutz'ib', ri taqowuj, ri taqotz'ijob'äl, ri sineb'äl silowachb'äl, ri ya'l, ri taqotz'ib', chiwuj, rutzijol ke ch'aqa chik.

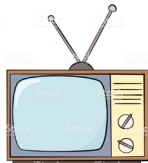
Jun tzij nb'ix, pa tzij, ka'i' ox'i' aruma; ruma nawajo' yatkinimaj; ruma xa xe' naya' rub'ixik jun tzijol; ruma nasol jun na'oj pa tjonik, pa tzijoxkil. Ri nimaxik tzij nukanoj chi jun winäq nujäl rutz'etik rub'anob'al chwäch jun b'anoj, jun na'oj, jun wachinaq, jun winäq. Ri b'ixik tzij "tzijol taqo'm" nuya' rub'ixik ri b'anom ri k'ulwachim, ri yetajin yek'ulwachitäj.

Ri solom tzij, k'o ntzijox; k'o na'oj nk'ut; nsol jun na'oj jun tema'. Ronojel tzij, taqo'm, pa tzij, rajawaxik nb'ix pa saqil, rik'in kamel'al, üt'z rucholik richin mani sachoj na'oj.



Nqatojtob'ej ri xqetamaj

1. Tatzu' re q'ataj tz'eteb'äl. Taya' retal wi ri tzij taqo'm richin tinimäx, choj ruya'ik rub'ixik jun tzijol, solik tzij. Katz'ib'an qa chuxe' jujun taq achb'äl

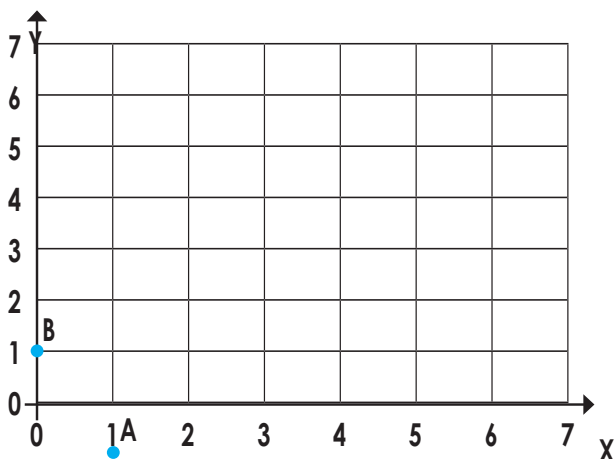


2. Tatz'ib'aj el jun tzij jun taqo'm chre jun awach'alal. Tikirel richin kanimäx, choj naya' rub'ixik jun tzijol; tikirel chuqa' richin solik tzij. Tatz'ib'aj ana'oj pa rucholajem. Tawokisaj tzij nuk'utb'ej kamel'al; k'a ri' najunamaj ana'oj pa tzij. We nawajo', üt'z nawokisaj jun talub'äl tzij tikirel chuqa' nab'ij chwa ri winäq.
3. Toq ak'isom chik, tak'utuj chike ri awach'alal; La xaq'i' ri nawajo' rik'in ri atzij. Achi'el: We ri taqo'm tzij, richin tinimäx, nak'utuj: ¿La xitikir xnujäl na'oj chirij? We ri taqo'm tzij, richin ruya'ik rub'ixik jun tzijol: ¿Manäq xachik rik'in ri jun tzijol? We ri taqo'm tzij, richin solik tjonik: ¿La k'a k'o na jun na'oj nawajo' nak'utuj chirij ri tema'?

Wawe', tatz'ib'aj qa ri nak'utuj; ri ruk'exel rutzij chuqa': _____

4. ¿Achikexana', rixach'awrik'inkamel'al chirijritzijna'oj? _____

Tqetamaj ajilanem



Tanataj achike rutz'ib'axik juk'ulaj cholan ajilab'äl. Nqatikirsaj el rik'in ri etajuch' X; k'a ri', ri etajuch' Y.

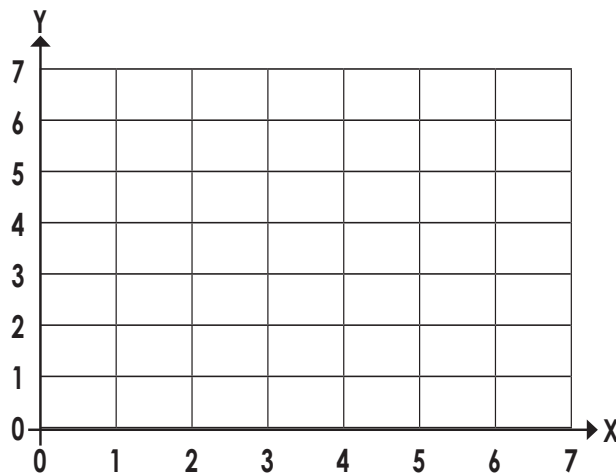
Qilom chik, qakanom chik ri ka'i' k'ulaj A (1,0), B (0,2). Jujun chuq', b'ini'am rik'in jun tz'ib'.



Nqatojtob'ej ri xqetamaj

1. Tawila' ri q'ataj k'ulaj cholan ajilab'äl. Ke'ab'ini'aj chi tz'ib'.

Punto	Coordenada
A	(0,0)
B	(0,2)
C	(2,2)
D	(2,4)
E	(3,5)
F	(4,4)
G	(4,2)



Wakami tatunu' taq chuq', pa rucholik ri choltz'ib'. ¿Achike achb'äl xab'än? Jeb'el ok! Achiel jun tz'aqonik, jun pab'am jay. Tatz'uku' jun rub'i', tatz'ib'aj: _____

2. Pa ruwi' la rukojolib'al q'ajanil taya' chik el oxi' k'ulaj ri nawajo' rat, richin nab'än jun oxtz'ik chre ri achb'äl xab'än, tatz'ib'aj **I** (,) **J** (,) **K** (,). Tab'ana' ruwachb'äl ri oxtz'ik. Tanataj nab'ini'aj jujun cholan k'ulaj rik'in rutz'ib'. ¡Kikotemal!
3. Tab'ana': Pan atz'ib'awuj, tatz'ib'aj jun solom tzij taqo'm, kuchi nasol wi chwa jun awachb'il, achike rub'eyal nawil juk'ulaj cholan ajilab'äl chupam jun kamu'x ajilajuch'.



Pajwi'

Ajil	Ja'	Manäq	Nnutojtob'ej chik wi'
1. ¿La xitikir xhub'ij nuna'oj, pa tzij?			
2. Pa jun b'ab', tatz'ib'aj achike xtk'atzin wi chawe ri xawetamaj wakami.			

Ruk'u'x na'oj: Achb'äl Kajtz'ukb'äl

Retal ri etamab'äl:

- Nrokisaj b'itel q'alajel tzijol, implisit tzijol chuqa' ri na'ax pa peraj tzij (texto) rik'in etawachb'äl, pa peraj tzij chi etawachb'äl chi tzij.
- Nrokisaj ke kik'ajtz'ik ke wachtz'ib' chukanoxik tzijol.



Runataxik ri qetam chik

1. ¿Achike ruwäch chi wachtz'ib' richin tzijol atz'etom?
2. ¿Achike ruwäch chi tzijol yatikir nawil pa taq wachtz'ib'?



K'ak'a' etamab'äl

Ri "estadística" jun etamab'alil tzij ri nrokisaj jik'onem samajb'äl richin nunuk' richin numol dato, etal tzij, richin na'alajin ri k'isb'äl tzij. Nuya' retal chuqa' achike rub'eyal nokusäch ri tzijol pa k'amoj b'ey.

Ri etamab'alil tzij numol, nunuk', nuch'utinirsaj, nujunamaj, nuxim, nusol rij ri dato, etal tzij. Nuya' q'ij ntz'et apo achike nk'ulwachitäj ri chwa'q kab'ij apo.

Ri etamab'alil tzij nrokisaj ajilab'äl dato etal tzij, wachtz'ib', kik'ajtz'ik richin nusamajij tzijol. Re dato etal tzij re' nuya' q'ij:

- Na'ax jun b'anoj, achike rub'anom, jun silonem (acción).
- Nuch'ob' tzijol richin rujikib'axik b'anoj, richin chuqa' chusolik k'ayewal.
- Nsol xtzijox ri tzijol.



Nqatojtob'ej ri xqetamaj

1. K'o rejqalem ri etamab'alil tzij chupam re nimayawab'il K'owirs, KOWID -19.
2. ¿Achike ruwäch chi tzijol ak'ulum rik'in ri etamab'alil tzij ri nelesäch chi jutaq q'ij chi janpe winäq xkojqaj ri yawab'il K'owirs, KOWID-19?

Tqetamaj ajilanem

Jun etamab'alil tzij k'ajtz'ik jun kajtzaltemal nokusäch chunuk'ik, chucholik, chuch'utinirisaxik ri dato etal tzij, n'im rejqalem ri kanom richin ri winäq nketamaj ri tzijol chirij jun tema'. Achiel, we najowäch netamäch, e Jarupe ixoqi', e Jarupe achia' e k'o pa nab'ey (1º), rukab' (2º), rox (3º) xaka'a't pa tijob'äl. Nqatzeqelb'ej ri q'atax xak:

1. Yeqajlaj ri ixoqi', ri achial ri e k'o nab'ey juna' (1º) k'a rox (3º) xaka'a't.
2. Nqokisaj jun kajtz'ik chunuk'ik, chucholik, chutz'ib'axik ri tzijol molom, kanom.
3. Nqatz'ibaj ri dato, etal tzij, ri kanom ya'om chupam jun kajtz'ik.

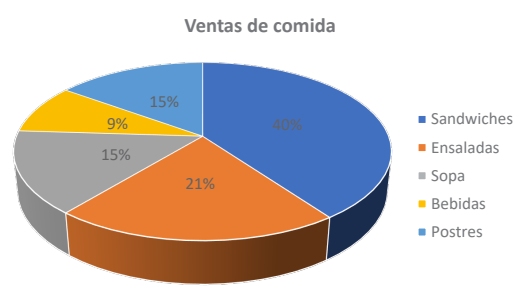
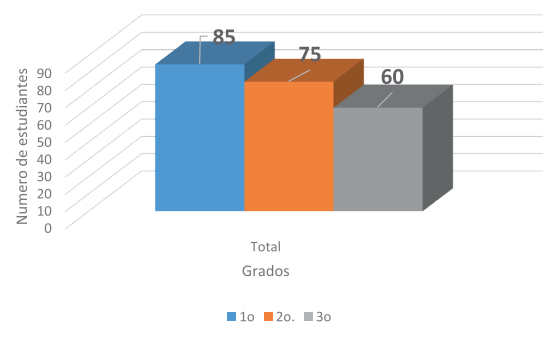
Tijoxela' pa jujun xaka'a't 1º, 2º, 3º

Xaka'a't	Ixoqi'	Achi'a'	Chi konojel
1º	40	45	85
2º	40	35	75
3º	24	36	60

Yojtikir nqak'ut apo re q'ataj dato, etal tzij, pa jun wachtz'ib'. Ri **wachtz'ib'** nuk'ut tzijol, kan natzu'; nuya' q'ij chre ri sik'inel wuj chaq maja'il nujunamaj rik'in jalajoj ruwäch tzijol. Ri chojb'äl **wachtz'ib'** nuk'ut ri dato, etal tzij, pa rupalem ri cholb'äl. Ri natzu' apo, nto'o richin najunamaj tzijol awilom pa kanonik, k'otonik (jikilib'anem).

Jun chik ruwäch ja la setom **wachtz'ib'** nuk'ut ri dato, etal tzij, chupam jun setesik.

Jarupe tijoxela' e k'o pa 1º, 2º, 3º xaka'a't



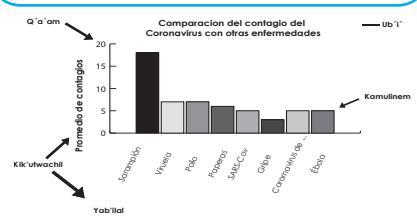
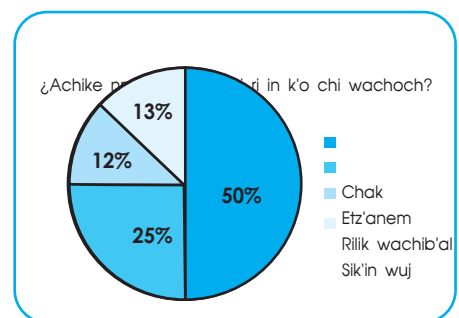
Ri wachtz'ib e ruchajim peraj ch'e jun **rub'i**, ri nub'ij achike nutzijoj ri wachtz'ib. K'o **etiketa** ri nuya' kib'i ri etajuch', eje. Pa ri juch' chojb'äl wachtz'ib', k'o nimilem-**escala** pa nimajachoj (intervalo) ri jantape' k'o chi e junam, pa kaka' (2 en 2), pa jujun (1 en 1) ch'aaq chik, ok'alil (porcentaje) or **jutaqilal** (frecuencias) ri Jarupe mul nukamluj ri' jun tzolijem tzij.



Nqatojtob'ej ri xqetamaj

Rub'eyal samaj: Tawokisaj tzijol ya'om chawe, ke ri wachtz'ib' richin natzolij ruk'exel tzij.

1. ¿Achike ri junam, achike ri juwi chi kikojol ri ka'i' ruwäch wachtz'ib'? _____
2. ¿Achike ri 5 peraj rajawaxik ruchajim jun wachtz'ib' richin chojb'äl, barra? _____
3. ¿Achike yek'atzin wi ri wachtz'ib', ri chojb'äl ri setom? _____
4. ¿Achike ruwäch chi tzijol nuk'ut ri wachtz'ib' k'o pa xulan? _____
5. ¿Achojk'in b'anoj samaj sib'iläj yeyaloj? ¿Achojk'in samaj man kan ta yeyaloj?
6. La chojb'al wachtz'ib' nujunamaj ri jalajoj yawab'il aninäq ye'ojqan. Achiel, ri K'owirs nojqan chikij wo'o' (5) winäq, ri sarampyon yerojqaj waqxaqlajuj (18) winäq, ke re' nuk'ut la jun wachtz'ib'. Nel chi tzij chi mas nojqan ri sarampyon chwäch ri K'owirs.
7. **Pajwi'** Achike xana' toq xawetamaj chi e k'o ch'aaq chik yawab'il ye'ojqan k'iy winäq chwäch ri Kowirs (Kowid-19)? _____
8. ¿Pa ruk'exel naxib'ij awi', achike ta ruk'amom nab'an chi nato' awi' chwa ri Kowirs, Kowid-19? _____



Ri Kowirs, Kowid-19, sib'iläj nojqan xa ja ri mani nqaxib'ij qi' ruma yojtikir nqato' qi' chwäch we nqatzeqelb'ej rub'anik, ch'ajch'o'jil b'anelal ruk'ulum chqe, tik'oje' qakojol kik'in winäq e k'o chi qaxikin. Ütz nqetamaj rutzijol, nqab'än ri xetamaj richin yeqachajij ri qach'alal.



Pajwi'

Ajil		Ja'	Manäq	Nnutojtob'ej chik wi'
1	¿Yintikir nnusik'ij, nq'ax chi nuwäch ri tzijol nuya' rik'in re ka'i' ruwäch chi wachtz'ib'?			
2	¿Xwetamaj nwil tzijol chupam jun kajtz'ik, chupam jun wachtz'ib'?			
3	Tatz'ib'aj jun b'ab' chojk'in nab'ij wi achike xtk'atzin wi chawe ri xawetamaj wakami			

Ruk'u'x na'oj: Samaj kik'in awach'alal

Retal ri etamab'äl:

- Nusik'ij ri peraj tzij, nutzeqelb'ej ri rukemil ri jalajoj ruwäch ri peraj tzij toq nucha' okel tzijol.
- Nrokisaj ri nab'ey rukajtz'ukel ri kamu'x etajuch' richin yeril taq chuqa', richin nub'an taq achb'äl.



Runataxik ri etamatäl na'oj

1. ¿La awetam we eqal we chanim nasik'ij ruwa wuj?
2. ¿La na'ax chawäch ronojel ri tzij toq yasik'in ruwa wuj?
3. ¿Achike nab'an rik'in ri taq tzij na'ax ta pan awi', toq natzu' ruwa wuj?



K'ak'a' etamab'äl

Choltzij	Kik'olik taq tzij
<p>Yonluntar: kiyon nkinojij nkib'an qa jun samaj.</p> <p>To'ik: b'anoj utzil man ruma ta k'o numunij winäq.</p> <p>K'uluj'il rutina: ri ruk'ulum chiqe jantape' nqab'an, man nqanojij ta chik. Qanaq'atisam chik q'i.</p> <p>Lantar, mandil: choko'y b'anom ützt rik'in tz'um, ützt rik'in tzyäq.</p>	<p>Nab'ey tzu'ik wuj, jun (1) ch'utiramaj: ___ tzij.</p> <p>Tzij man wetam ta: _____</p> <p>Kamul rusik'ixik wuj, 1 ch'utiramaj: ___ tzij</p>

Tatzeqelb'ej re ka'i' oxi' xak re'; k'a ri' nasik'ij ri lema'

1. Tasik'ij ri choltzij, rachb'ilam k'iq'ajarik tzij, richin na'ax ri lema'.
2. Tajik'a' rij, janipe' nasik'ij chupam jun ch'utiramaj. Ütz ta, jun awach'alal nub'ij chawe janipe' nuchäp, janipe' nk'is ri jun ch'utiramaj. Janipe' la k'a xkatikir nasik'ij chupam jun ch'utiramaj.
3. Anuk'um chik re peraj re', ja nachäp rusik'ixik ruwa wuj. K'atzinel nasik'ij pa kow aqul:
4. Toq nk'is jun ch'utiramaj, taya' kan retal rik'in ri tzij xasik'ij qa. K'a ri' tawajlaj, Jarupe raqän tzij xatikir xak'ij.
5. Tatz'ib'aj pa kajtz'ik, k'o jotol, Retal tz'ib'axik tzij, chupam ri nab'ey sik'ixik wuj.
6. K'a ri' tatzeqelb'ej rusik'ixik ri wuj. We nawil ch'aaq chik tzij ri man awetam ta; tatz'ib'aj chupam ri k'obj'äl pa retal tz'ib'axik tzij.
7. Tasik'ij jun mul chik pa jun ch'utiramaj. Wakami tatojtob'ej aninäq nasik'ij. Punul tasik'ij ruwa wuj, n'im pa aqul; man kasach. ¡Jujik xatikir xasik'ij ch'aaq tzij pa ruwi' ri nab'ey mul!

Samaj pa jun k'ojolb'äl richin to'ik

Ri xta Ixchel junam nsamäj rik'in rute'. Jun q'ij chi jujun wua, jub'a' ma jantape' Wiq'ij, riye' yesamäj pa jun wa'ib'äl richin to'ik; chi e ka'i' majun kajil nkik'ul. Ja riye' yeb'ano, yejacho ri q'utu'n chike konojel ri winäq ye'apon pa wa'im. Ri xta Ixchel, rute' ke ch'aaq chik samajela', Manäq kajil, nkitzeqelb'ej rub'anik ri ruk'ulum chike nkib'an. Ronojel wua yekitzuaq, chukojol 60 k'a 130 winäq, ruma ri', rajawaxik jeb'el nkinuk' ki'.

Ri nab'ey nub'an ri xta Ixchel toq napon, ja nuch'äj ruqa'. K'a ri' nrokisaj rulantar (mandil-gabacha). Nuchäp samaj, k'a nuya' kan ronojel ri nk'atzin richin ri q'utu'n chuka'm q'ij. Chukojol, ri', nuch'äj, nutzak'ij ruwäch ichaj (verdura); k'a ri' yeruk'ol chupam chawom taq b'ojoy.

K'a ri', yesamäj chub'anik ri q'utu'n richin Wiq'ij, chaqa' (q'eqawa'im). Ronojel Wiq'ij nkib'an takamäl. Ri takamäl ri nkib'an ri xta Ixchel rik'in rute' jeb'el etamatäl pa kitinamit ruma kan jun wi wa'im richin Chi Iximulew. Jujun winäq na'ax el pa jachob'äl, xta Ixchel nuya' el jun takamäl pa rulaq. Xta Ixchel nkikot rerutz'et winäq yetze'en ruma rujub'ulem ri qus meq'en takamäl.

Toq rujachom chik ronojel q'utu'n; xta Ixchel nto'o chusu'ik ri b'anob'äl q'utu'n; nusu' ri ch'atal; k'a ri' nuch'äj ri läq, bandeja. Näj aaqa', xta Ixchel tz'antape' chik kosnäq. Toq yetzolin el chi kochoch, ri xta Ixchel, rute' yetzizon chirij kisamaj xkibän kan.



Chwäch xta Ixchel, ri samaj pa wa'ib'äl, man etz'anem ta, man rik'in wi ri', rija' nkikot nub'än, ruma yeruto' ch'äqa chik winäq. Ruma chuqa' ntikir nk'oje' rik'in rute'.

1. ¿Achike nkib'än xta Ixchel rik'in rute' pa taq Wiq'ij?
2. ¿Tatzijoj chre jun awach'alal, achike nub'än ri xta Ixchel, pa rutikirib'al, pa nik'aj, pa k'isb'äl?
3. ¿Achike ta nk'ulwachitäj xa ta ri xta Ixchel numestaj nuch'äj, nutzak'ij ruwäch ichaj?
4. ¿Achike nuna' ri xta Ixchel chi nsamäj pa wayb'äl jay?
5. Tatz'ib'aj achike üt'z nana' nana' nab'än kik'in awach'alal. ¿Achike nana' toq nab'än, achike ruma?

Tqetamaj ajilanem

Jun etamab'alil tzij wachb'äl jun achib'äl nuk'ut tzijol richin:

- Nuya' rutzijol taq tzijol, dato etal tzij.
- Yeruxim tzijol.
- Nuya' retal jalaj chupam ri q'ij ik', chupam ri kajulew.
- Nuch'utinirsaj ri dato etal tzij.
- Nutz'ib'aj kan ri xk'ulwachitäj.



Nqatojtob'ej ri xqetamaj

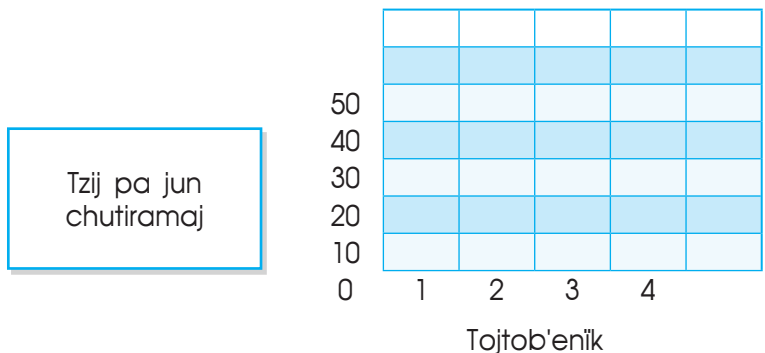
Nab'än jun wachtz'ib' rik'in ri janipe raqän tzij xatikir xasik'ij pa jun ch'utiramaj.

Richin nab'än jun wachtz'ib, nab'ey nab'än jun kajtz'ik. Chupam ri kajtz'ib' nanuk' ri tzijol.

Nnutojtob'ej	Janipe tzij xnusik'ij pa jun ch'utiramaj
1	
2	
3	

Nab'än ka'i' choj juch', jun pa palem, etajuch' rub'ini'am **Y**; jun chik pa kotz'olem, etajuch' rub'i' **X**.

Pan etajuch' **Y** ntz'ib'äx janipe' (jaru'il) ri nsol rij. Pan etajuch' **Y**, wa'ix (0) k'a ri jotol ajilab'äl. Pan etajuch' **X**, wa'ix (0) k'a ri k'isb'äl Tojtob'enik.



K'a ri' tab'ana' ruwachb'äl ri chojb'äl (barra) –jujikib'a' ri wachtz'ib'– nuk'ut ri dato, etal tzij. Chupam ri nab'ey chojb'äl natz'ib'aj janipe tzij xasik'ij pa jun ch'utiramaj.

¿Achike na'oj nuya' chawe ri wachtz'ib'?



Pajwi'

Ajil		Ja'	Manäq	Nnutojtob'ej chik wi'
1	¿La xnutij nuq'ij chi xb'yin nusik'ixik wuj?			
2	¿La yintikir nnutz'ib'aj cholan k'ulaj ajilab'äl pa ri krusil?			
3	Pa jun b'ab' tatz'ib'aj achike xtk'atzin chawe ri xawetamaj wakami.			

Ruk'u'x na'oj: Rukemik runuk'ik ronojel ri k'o ruk'aslemal

Retal ri etamab'äl:

- Nuya' retal ri okel na'oj roqam rutzijol e talum ke pa ch'awem, ke pa jalajoj samajb'äl talunik tzij tzijol.
- Nuwachib'ej ri altzob'aj richin ri tzob'aj chirij **natural** ajilab'äl (chojajil ajilanik).



Runataxik ri qetam chik

1. ¿Achike rub'eyal nawil ruk'u'x ri na'oj chupam jun tzijolil?
2. ¿Achike nel chi tzij ri "uniwers setaj"?
3. ¿Achike ri "sel (ruloq'te' jotay)"?



K'ak'a' etamab'äl

Nnusik'ij ruwäch ri tzijolil

RUKEMIK RUNUK'IK RONOJEL RI K'O RUK'ASLEMAL

Ri taq **sel** (ruloq'te' jotay) nkinuk' ki' pa q'ataj chik peraj, tanaj. Qetam chi ronojel nutz'uk el rik'in ri **sel** (ruloq'te' jotay); qetam chuqa' chi jujun **sel** (ruloq'te' jotay) yetane' pa **sel** (ruloq'te' jotay); xa e k'o ch'aaq chik sel (ruloq'te' jotay) nkimol ki' nkik'waj ki' pa jun chik tanaj toq nkinuk' chik el taq **kem** (**jotatyojil**). Ri taq **kem** (**jotatyojil**) nkixim chik ki' chutz'ukik ri **organ**. Re q'ataj **organ** nkimol chik ki' chunuk'ik ri **organik nuk'ulem**. Ja k'a ri **organik nuk'ulem** nkik'waj chik ki' chutz'ukik chik el jun **organil** (**ch'akulal**). Ri k'aslik k'aslem, nunuk' el ri' nukem el ri' pa jalajoj rub'eyal q'a't peraj. Achiel jalajoj kiwäch organil pa kiyonil, yetikir nkinuk' chik el ki' chutz'ukik re jalajoj q'at peraj:

1. **Sel (ruloq'te' jotay):** Nab'ey xil chupam jun kemoj, rusamaj chuqa' ronojel k'aslel.
2. **Kem (jotatyojil):** Jumolaj sel (ruloq'te' jotay) junam kiwäch.
3. **Organ:** Jun kemoj ri nuk'um rik'in la jun la k'iy ruwäch chi **kem** (**jotatyojil**). Ri taq kem (jotatyojil) richin jun organil (ch'akulal) junam yesamäj pa kik'aslemal.
4. **La nuk'ulem la parat:** Jun molaj organ ri junam yesamäj pa kik'aslemal.
5. **Organil (ch'akulal):** Jun k'asel pa ruyonil ri tikirel ruk'wam ri' rik'in jun or rik'in ka'i' oxi' organik sistema.



Nqatojto'ej ri xqetamaj

Rubanik ri samaj: Toq asik'im chik ruwa awuj, tatzolojsaj ruk'exel tzij.

1. ¿Achike ri ruk'u'x na'oj k'o chupam ri tz'ib'anem?
2. Tatz'ib'aj oxi' (3) na'oj tzijol nkito' nkitemej ri ruk'u'x na'oj chupam tz'ib'anem.
3. ¿Achike rub'eyal nukem el ri', nunuk' el ri' jun "organ"?
4. ¿Achike ri jun nuk'ulem (sistema o aparato)?
5. Tatz'ib'aj kib'i' oxi' (3) organil, ri jalajoj kiwäch.

Tqetamaj ajilanem

¿La nanataj ri jalajoj kiwäch sistema, richin najiq'aj awuxla', richin wa'im, richin nerb'och'il; ke ri b'inib'äl kik'el? Ri sistem e altzob'aj richin ri tzob'aj richin ruch'akul winäq.

Ütz nqab'an jun ruwachb'äl ruk'in jun achb'äl, kuchi C ja ri "uniwers setaj" ja k'a jujun sistema, xa jun altzob'aj richin ri **uniwers setaj**.

D nuk'utb'ej nuwachib'ej ri **wa'im nuk'ulem** (Digestivo)

R nuk'ut ri **uxlab'äl nuk'ulem** (Respiratorio)

N retal ri **ib'och'il nuk'ulem** (Nervioso)

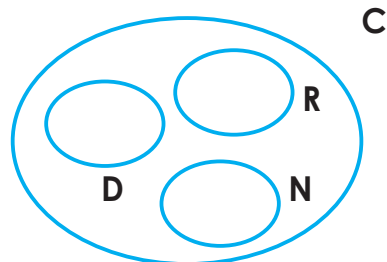
D ja jun altzob'aj richin ri **uniwers setaj** C

Nqokisaj ri tz'ib' etal \subset chub'inaxik ri altzob'aj

D \subset C

R ja ri altzob'aj k'o chupam ri **uniwers setaj** C {R \subset C}

N ja ri altzob'aj k'o chupam ri **uniwers setaj** C {N \subset C}



Nqatojto'ej ri xqetamaj

1. Cholik samajixi: Jebel tatzu' ri altzob'aj, k'a ri' tatzolij ruk'exel tzij.

U ja ri jun altzob'aj wo'o' (5) runuk'ulem ruch'akul ri winäq, ja re' ri kik'el nuk'ulem (circulatorio), ib'och'il nuk'ulem, b'aqil nuk'ulem (esquelético), tyojil nuk'ulem (muscular), wa'im nuk'ulem (digestivo).

U = {kik'el nuk'ulem (circulatorio), ib'och'il nuk'ulem, b'aqil nuk'ulem (esquelético), tyojil nuk'ulem (muscular), wa'im nuk'ulem (digestivo)}

We ri rupam ri altzob'aj B' ja ri wa'im nuk'ulem (digestivo) ke chuqa' ri kik'el nuk'ulem (circulatorio), nel chi tzij chi:

B' = {wa'im nuk'ulem (digestivo), kik'el nuk'ulem (circulatorio)}

¿La ri B' jun altzob'aj k'o chupam ri U?

¿La yintikir nnu'ij chi ri B' \subset U?

2. Chupam ri atz'ib'awuj, tab'ana' ruwachb'äl:

- Jun **uniwers setaj** rik'in jalajoj altzob'aj ri nuya' retal ri sistem richin ruch'akul winäq.
- Jun altzob'aj rik'in ri taq organ richin ri **uxlab'äl nuk'ulem** (respiratorio),
- Jun altzob'aj rik'in taq organ richin ri **wa'im nuk'ulem** (digestivo)
- Jun altzob'aj rik'in ri organ richin ri **kik'el nuk'ulem** (circulatorio).

3. Tiqatzijoj kik'in qach'alal chojay, ri rejqalem ruchajixik ri qach'akul.



Pajwi'

Ajil		Ja'	Manäq	Nnutojto'ej chik wi'
1	¿La xawil ri ruk'u'x na'oj chupam ri tz'ib'anem?			
2	¿La yatikir naya' rukojol ri uniwers setaj rik'in altzob'aj?			
3	Ruk'in jun b'ab', tatz'ib'aj achike nk'atzin wi chawe ri xawetamaj wakami.			

Ruk'u'x na'oj: Loq' b'anob'äl, üt'z b'anob'äl

Retal ri etamab'äl:

- Ke'ukoj taq ri taqan k'amow ib' pa ri jalajoj taq kiwach q'axan tzijol chi b'il ib'.
- Nub'än ruwachb'äl taq altzob'aj richin ri tzob'aj, natural ajilab'äl (chojajil ajilanik).



Runataxik ri qetam chik

¿Achike loq' taq tzij awetam rat?

¿Achike tzij nab'ila' kan chike winäq toq yab'e el, toq yatel el?

¿Achike ri tzob'aj, setaj?



K'ak'a' etamab'äl

Loq' taq tzij

Re q'ataj pixa' re', e kokoj taq tzij yeqokisala' toq yojkamelan, yojk'amowan kik'in winäq. Re q'ataj kab' taq tzij re' ruk'amom yeqokusala' chi qochoch, pa tijob'äl; üt'z keqokisaj xa b'a kuchi. Taq tzij re' yojkito' chi nk'oje' ch'ulem chi qakojol oj winäq, kamel'al chi qakojol, ke re' majun k'ayewal chi qakojol. Ruma k'a ri', jujun winäq nkib'inaj **Kab'il tzij** (Mayik tzij, pa kaxlan). Re kab'ij tzij yojkachb'ilaj chi yeqil üt'z taq qachb'il.

Jeb'el tatzu', tasik'ij taq na'oj (anekdota).

¿Xatuqa?
KACH'ON

¿Yatel el?
KACH'ON
KAN

we xakajin
"KINAKUYU."

¿Xb'an utzil
chawe?
KAK'AMOWAN

¿La k'o
aaqajom?
TATZOLIJ

¿xech'on
chawe?
KACH'ON

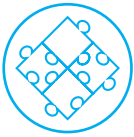
Jub'ey cha' ri', jun ti ak'wal rub'inam Xep. Rija' cha' ri' nunojij chi ronojel winäq k'o chi nutz'et, nunataj rija' la k'o nk'atzin chre. Ruma k'a ri', toq k'o nk'utux chre ri ala', xa xe' royowal.

A Xep üt'z cha' nuna' nb'etz'an ronojel q'ij pa park. Ri nab'ey nub'än, xa nuya' el aqän che ri k'olaj. K'a pa rokeb'al k'olaj nuk'aaqala'. Toq ye'etz'an taq ak'wala', napon rija', ri ala' yerelesaj el. Konojel taq ak'wala', e rachk'uljay, kan ketam wi rub'anob'äl. Ri ak'wala', xa yetzoloj el chi kochoch pa ruk'exel nkipab'a' ki' chuwächa Xep, ruma jantäq re', kan jumul nkaqär ruk'u'x.

K'a jun chomal q'ij ri', toq ri a Xep xapon apo pa park, xutz'et chi ntajin chik netz'an jun ti ala' pa rokeb'al k'olaj. Ri ti ak'wal ri' man xel ta el, toq xjelon apo ri a Xep. Ri ti ala' xub'ij chi man xtel ta el, k'a tub'ij ri kab'il tzij, ri a Xep. Ja k'a ri a Xep, majun kab'il tzij retam. Pa ruk'exel xub'ij ri tzij, xa xusuj ch'ayik we man nel ta el. Man ruk'in wi ri', ri ti ala' xa xupixab'aj ri a Xep. "Xa ta rat awetam kab'ij tzij, nawokisaj re kab'ij tzij jujik e k'o ta k'iy awachb'il, k'iy üt'z b'ey yejaqe' ta chawäch," xcha' chre. Ke ri' xmayon qa ri a Xep, rija' jantape e rurayb'em rachb'il; man na'ax ta chwäch achike ruma xa ye'animäj el chwäch. Ke ri', xa xb'ison qa, xb'e apo chi rochoch chutzijoxik chre rute'.

Rute' a Xep xub'ij chre jujun kab'il ta tzij. Xub'ij chuqa' chre chi toq rija' xkerokisaj, jujik ke rija' ke ru tata' üt'z kina'oj üt'z kib'anob'äl xtikib'än rik'in; ruchaq' runimal man xtikib'än ta chik oyowal rik'in.

Chukam q'ij, xb'e chik apo pa park; xk'oje' apo naqaj chre ti ak'wal, k'ak'a' rachk'uljay. Wakami ri', xuk'utuj utzil chi tikijunamaj ri rokeb'al k'olaj. Ri ti ala' ri', pan anim xuya' ruk'olb'al a Xep, xrajo' xetz'an rik'in chuqa'. Ja ri q'ij ri', a Xep xunojij chi nretamaj ronojel kab'il taq tzij. Ke ri' xub'än, ruma ri' wakami e k'iy utziläj taq rachb'il e ruchajim. K'o ki'ilem ch'u'ulem chi rochoch; kikitomal chuqa'.



Nqatojto'ej ri xqetamaj

- **Cholik Samajixik:** Ruk'in ri na'oj xwetamaj, xtnutzolij ruk'exel tzij.
- ¿Achike ta rub'i' naya' re jun lema' re'? _____
- ¿Achike kab'il tzij nk'atzin kan chre a Xep? _____
- ¿Achike chik loq' tzij awetam rat, niwokisaj chi awochoch? _____
- ¿Achike nana' toq nab'ij taq kab'il tzij? _____
- ¿Achike pixa' tzij nk'atzin chawe chi nawokisaj chi awochoch? _____
- Toq nqachäp rokisaxik taq pixa', loq' tzij, kik'in qach'alal, ronojel njalatäj. Tak'utuj chike ate' atata' achike chik pixa', loq' tzij, üt'z nkichäp rub'ixik chi kikojol awach'alal. Ke'atz'ib'aj qa, wawe'. ¡Wakami k'a, ja rat chik tab'illa' ri kab'il tzij!
- **Rucholik samaj:** Chupam jun ruxaq wuj, tatz'ib'aj oxi' (3) loq' tzij ri k'atzinel poner en practica con tu familia. Y comparte con ellos tus ideas para lograrlo.

Tqetamaj ajilanem

Tiqatz'eta' re q'ataj tzob'aj setaj:

¿Achike rutz'ib' ruchaji ri uniwers Setaj?

¿La ri tzob'aj B, jun raltzob'aj ri tzob'aj A? Ja', ke ri'.

Ruma ri nqatz'ib'aj $B \subset A$

Ruma ronojel k'o chupam B k'o chupam A

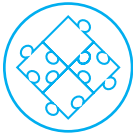
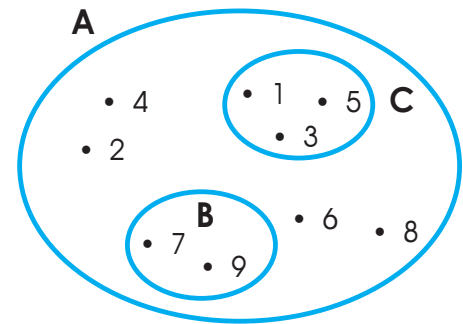
¿La ri tzob'aj C, raltzob'aj ri tzob'aj B? Manäq.

Ruma ri k'o chupam C, e Manäq pa B.

Nqatz'ib'aj $C \not\subset B$

¿La ri tzob'aj C, raltzob'aj ri tzob'aj A? Ja', ke ri'.

Chqatz'ib'aj b'a' $C \subset A$



Nqatojto'ej ri xqetamaj

Rub'eyal ri samaj: Tatzu' ri jalojoj taq tzob'aj, k'a ri' natz'ib'aj \subset , $\not\subset$ o =

Samaj: Pan atz'ib'awuj, tab'ana' ruwachb'äl jun **uniwers setaj**, nab'inaj rik'in jun nima' tz'ib'. Tab'ana' ruwachb'äl 5 taq altzob'aj rik'in natural ajilab'äl 1 k'a 25 (juk'al wo'o'), jalajoj kipam. tawila' 4 altzob'aj chupam ri **uniwers setaj**. Ke'atz'ib'aj qa.

$$A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$$

$$B = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$$

$$C = \{3, 6, 9\}$$

$$D = \{3, 6, 9\}$$

$$1) B \subset A \quad 2) C \subset A \quad 3) B \subset C$$

$$1) C \subset D \quad 2) D \subset A \quad 3) A \subset C$$



Pajwi'

Ajil		Ja'	Manäq	Nnutojto'ej chik wi'
1	¿Nnuya' retal ri rejqalem rokisaxik loq' taq tzij?			
2	¿Wakami chi nusik'im chik nuwuj, nwajo' nwokisaj kab'il tzij?			
3	¿La xaq'ax chi nuwäch ri altzob'aj (subconjunto) chupam ri natural ajilab'äl?			
4	Pa jun b'ab', tatz'ib'aj achike nk'atzin wi chawe ri xawetamaj wakami.			

Ruk'u'x na'oj: Etal, Tzijol

Retal ri etamab'äl:

- Nrokisaj b'itel tzijol, mek'utel tzijol ri nkiq'axaj ri achb'äl peraj tzij, peraj tzij chi tzij.
- Nutz'ib'aj raltzob'aj ri tzob'aj richin ri natural ajilab'äl (chojajil ajilanik).

Runataxik ri qetam chik



1. ¿La awetam achike nkiq'ajuj ri q'o'oj, ri etz'ab'a'l achb'äl e b'anom chwa taq po't, chwa taq kem?

Tiqanik'oj ruq'ajarik re ka'i' ox'i' tzij re'.

- **arsiya kach' ulew:** säq rub'onil; kan richin wi ri rukach'il, plastik; toq nporox ri kach' ulew nkowir.
- **iq' ulew, cerámica:** samajim ulew, porom ulew b'anom pa porob'äl.
- **Josoj, pulir:** rujosq'ixik ruwäch jun wachinaq richin nch'ich'an, richin b'uyul nk'oje' kan.
- **Etz'ab'a'l achb'äl:** rub'anikil ruchajim jun wachinaq, ch'akulal.
- **Etal tz'ib', símbolos:** nk'atzin chi nab'än ruwachb'äl jun na'oj, ri choj nanonij; kan richin k'aslem.



K'ak'a' etamab'äl

Tiqasik'ij re jun retal k'aslem, historia.

Jujay winäq e b'anoy b'ojoy

Xta Roxox k'o rochoch Pokob'. Rija', ri rach'alal nkib'än taq wachinaq rik'in kach' ulew. Nab'ey nkiyiq' ri kach' ulew rik'in ya'. K'a ri' nkib'än uk'yab'äl, nkib'än retwach taq chikop, ketwach winäq.

Rokik yesamäj, xta Roxox nutzijoj chke ruhaq' runimal, ruxib'äl, retal kik'aslem ri rati't rumama'. Ri rati'r rumama' xta Roxox e b'anoy b'ojoy, jeb'el ok taq kuku' xekib'anala'. Chi kiwa taq kuku', nkib'onila' taq xtoloq', ruma aninel. Nkib'än ruwächb'äl sutz', juyu' ruma nkejqalej ri loq'oläj jüb'. Rije' nkokisala' kan taq chikop, richin retal kitzij kitzijol.

Toq xta Roxox ri rach'alal nkik'is ri kikach' ulew, yekichaqarsaj kan taq achb'äl, ch'aaqa chik yekiya' pa porob'äl richin nkiq'i' jalajoj runa'il ruwa etz'ab'a'l. Pa k'isb'äl nkijosq'ij ruwäch taq achb'äl, taq uk'yab'äl nkib'onij jalajoj etal tz'ib'. Ja re' kisamaj.

¿AWETAM CHI?

Ojer ojer, ri qati't qamama' man yetz'ib'an ta rik'in kaxlan tz'ib', achi'el roj wakami. Jun wi ri kitz'ib' chi nkichol retal kik'aslem, nkitäq jun tzijol.



Nqatojto'ej ri xqetamaj



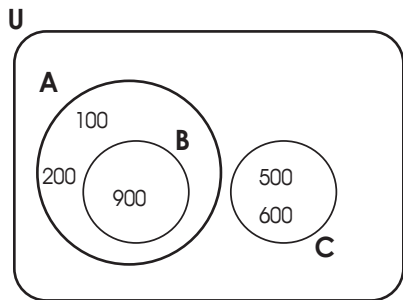
Rub'eyal yojsamäj: Tasik'ij ri nk'utux chawe, k'a ri' tatz'aaqatisaj ruk'exel tzij.

1. ¿Achike ruwäch chi ulew nkisamajib'ej xta Roxox rik'in rach'alal? _____
2. ¿Achike je' retal tz'ib' nkib'anala' kan rati't rumama' xta Roxox? _____
3. ¿Achike nuq'ajuj kan ri xtoloq'? _____
4. ¿Achike nkib'än qa ri xta Roxox ri rach'alal toq nkichäp qa samaj? _____
5. ¿Achikenokwi, yekinimritaqwachinaqxekib'änpaporob'äl? _____
6. ¿Akuchi chik e atz'etom re q'ataj retal tz'ib', ri man chwäch ta läq b'ojoy? _____
7. ¿Tatz'ib'aj achike nkiq'ajuj achike nkib'ij re q'ataj retal tz'ib', nanonij rat? 😊 ⚙️ ❤️
8. Pa jun ruxaq wuj, tab'ana' jun tarjet wuj, chojpam nab'än el jun taq etal tz'ib' richin natäq el jun jeb'el taqom tzij chre jun awach'alal. Taya' q'ij chre chi ja rija' titz'eto achike ri tzij xawajo' xab'ij el rik'in. Tatz'ib'aj qa wawe' achike je' taq etal tz'ib' xta wokisaj. _____

Tqetamaj ajilanem

Tatzu'

Jun altzob'aj ja ri' toq ronojel rupam jun tzob'aj e k'o chuqa' chupam jun chik tzob'aj. Ri etal tz'ib' nawokisaj chi natz'et jun altzob'aj ja ri \subset .



U ja ri Uniwers Setaj

A= {100,200,900} B= {900} C= {500,600}

¿La ri tzob'aj **A** jun altzob'aj richin **U**? Ja'.

Ruma konojel ri lil element richin **A** e k'o chupam **U**

Ruma ri' **A \subset U**

¿La ri tzob'aj **B** jun altzob'aj richin **A**? Ja'.

Ruma konojel ri lil element richin **B** e k'o chupam **A**.

Ruma ri' **B \subset A**

¿La ri tzob'aj **A** raltzob'aj ri **C**? Manäq. Ruma majun rutil (relement) **C** k'o chupam **A**

¿La ri tzob'aj **C** raltzob'aj ri **U**? _____? Ruma: _____

¿La ri tzob'aj **B** raltzob'aj ri **C**? _____? Ruma: _____



Nqatojtob'ej ri xqetamaj

1. Rub'anik ri samaj: Tatz'aqatisaj ri nk'utux chawe, rik'in ri tzijol xya' pa jotol.

¿La ri tzob'aj **B** raltzob'aj ri **C**? _____

¿Achike ruma? _____

Richin ri tzob'aj **B** tok raltzob'aj ri **C** k'atzinel chi konojel ri lil (element) richin ri tzob'aj **B** e k'o chupam ri tzob'aj **C**.

Rub'eyal ri samaj: Tab'ij la qitzij (V), la man qitzij ta (F), ach'el ri nab'ey samaj nk'ut pe.

A \subset U ___ V ___ B \subset A _____

C \subset U _____ A \subset C _____

C \subset U _____ B \subset U _____

U \subset C _____ A \subset B _____

Rub'eyal ri samaj: Richin nqab'ij chi Manäq chupam nqokusan ri etal tz'ib' $\not\subset$. Tatz'ib'aj la qitzij (V) la Manäq (F)

C \subset U ___ B $\not\subset$ C _____

A \subset U ___ B \subset U _____

U $\not\subset$ B ___ A $\not\subset$ U _____



Pajwi'

Ajil		Ja'	Manäq	Nnutojtob'ej chik wi'
1	¿La tikirel nwokisaj etal tz'ib' richin nnuya' jun tzij?			
2	¿La toq nnutz'et jun etal tz'ib', ütznuya' jun ruq'ajarik?			
3	Tatz'ib'aj jun b'ab', achojk'in nab'ij wi achike xtok wi chawe ri xawetamaj wakami.			

Ruk'u'x na'oj: Tz'ib', etal tz'ib' kartografik

Retal ri etamab'äl:

- Nrokisaj ch'awem richin tzijol rik'in tz'ib', rik'in retal tz'il richin rutinamit, rulewal.
- Nutz'ib'aj altzob'aj richin jun tzob'aj e rutzob'ajim natural ajilab'äl (chojb'äl ajilanik).



Runataxik ri qetam chik

1. ¿Achike jun kardinal chuqa' -punto cardinal?
2. ¿La ab'anom jun ilob'äl tz'eteb'äl?
3. ¿Achike ri jun kartografik etal?
4. ¿Achike ri', ri konojel altzob'aj richin jun tzob'aj?



K'ak'a' etamab'äl

Jun ilob'äl tz'eteb'äl, **mapa**, jun retwach jun peraj richin ri planet Ulew. Nk'atzin richin na'ax rub'anikil jusetaj ulew. Yojruto' chi na'il qab'ey l toq yojel pe juk'am yojb'e juk'am.

Ri ilob'äl tz'eteb'äl, mapa, kichajim jalajoj lili, elemento: jun **b'ijaj**, tftulo; ri etal tz'ib' chirij **Rosa de los Vientos**, ri **tz'ib'am tzij** (leyenda) kuchi e tz'ib'atäl wi ri etal tz'ib' yek'atzin chi na'ax jun ilob'äl tz'eteb'äl; ri **kardinal chuqa'** k'utb'äl b'ey, ri **nimilem**, escalas, nuk'utb'ej ri setaj ulew.

Ri **kartografik tz'ib'** nuk'utb'ej tinamit, choy, raqañ ya', nimab'ey.

Ri **kartográfik tz'ib'** e q'ataj **juch'**, **setom**, ke ch'aaq chik achb'äl ri ye'okusäx chupam ilob'äl tz'eteb'äl. Achiel ri: b'ijaj, tz'ib'am tzij, nimilem, ke chuqa' ri yek'utu b'ey.

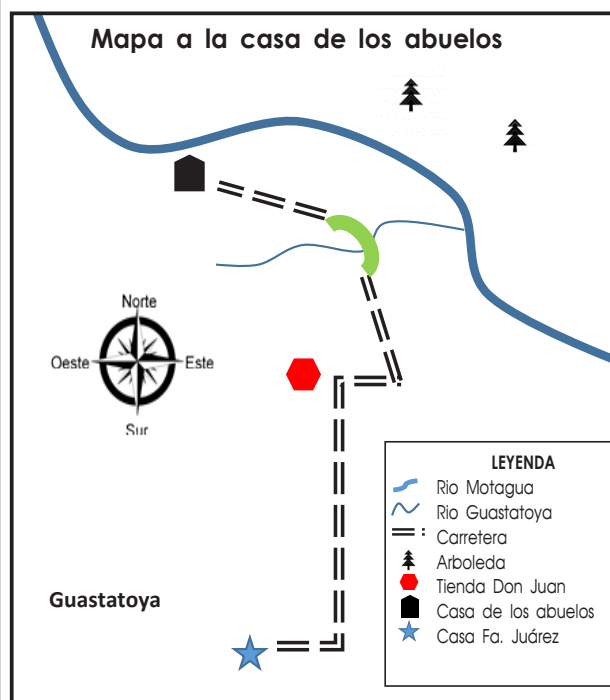
Tasik'ij, tawila' tzijol chupam ri ilob'äl tz'eteb'äl, k'a ri' natzolojsaj ruk'exel tzij.



Nqatojto'ej ri xqetamaj

Emeryens

Ri jay winäq Juárez e k'o pa jun rua'q'a tinamit Guastatoya. A Ke'l, ri nab'ey alaxel ronojel Saq'ij nuk'waj apo kiloq'oj ri rati't rumama' ri k'o kochoch Chuchi' ya' rub'ini'am Río Guastatoya, pa ral tinamit Patache. Ri k'ayew, chi ri tz'apiwuq aq'anij, rija' man xtitikir ta xtib'e ruma k'o chi nuk'is rusamaj pa tijob'äl. Ruma k'a ri', ri rana', Carmen rub'i', xtuk'waj el ri loq'oj; ri k'ayew chi rija' xumestaj achike rub'eyal napon. Ri a Ke'l nub'an jun ilob'äl tz'eteb'äl chi nuk'waj rub'ey. Nuqa ri Saq'ij, nkikot xta Carmen nuchäp ri ilob'äl b'ey nutzu' ri tz'ib'atäl chwäch, nunataj ri xub'ij ri ruxib'al. ¿Nanajij rat, xta Carmen xtapon apo chi kochoch rati't rumama'?



- Rub'anik samaj:** Rik'in ri sik'ixik, tawokisaj ri etal tz'ib' ye'atz'et pan ilob'äl tz'eteb'äl tawila' ri ab'ey. K'a ri' tatzolojsaj ruk'exel tzij.
 - ¿Achike ri', ri jun ilob'äl?
 - ¿Achike nk'atzin wi chawe ri tz'ib', ri kartografik tz'ib'?
 - ¿Achike xtokusan ri ilob'äl? _____
 - ¿Achike etal tz'ib' nokusäx chupam re jun ilob'äl? _____
 - ¿Xa ta k'o chi nawokisaj la ilob'äl la', yatapon chi kochoch ri ati't mama'?
- Rub'anik samaj:** Tab'ana' ruwachb'äl jun ilob'äl richin rub'ey rukanton awochochib'al; katzijon kik'in awach'alal chirij rutzijol k'o chwäch ri ilob'äl. Tanataj nawokisaj tz'ib', kartografik retal tz'ib'.

Tqetamaj ajilanem

Chupam ri tzob'aj Juárez ach'alalri'il k'o ri te'ej, ri tata'aj, ri alk'awalaxel ala'.

Ri e altzob'aj richin ri ach'alalri'il Juárez ja ri:

A = {te'ej, tata'aj, alk'awalaxel}

Ri e altzob'aj chupam **A**: **A** = {te'ej, tata'aj, alk'awalaxel ala'}, **B** = {te'ej, tata'aj},

C = {tata'aj, alk'awalaxel ala'}, **D** = {te'ej, alk'awalaxel ala'}, **E** = {tata'aj}; **F** = {te'ej}.

G = {alk'awalaxel ala'} ch'aqa chik.

Ke'ilitäj konojel; ke'ilitäj jujun; xa majun tilitäj.

We k'o ri altzob'aj **J** = {1, 2, 3}

Ri e altzob'aj richin ri **J** e:

{ } Toq majun k'o, tolan tzob'aj (vacío).

{1, 2, 3} Toq e k'o konojel.

{1, 2} Toq e k'o ka'i' (2) winäq richin ri ach'alalri'il (jay winäq).

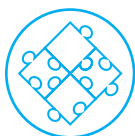
{1, 3} Toq e k'o ka'i' (2) winäq richin ri ach'alalri'il (jay winäq).

{2, 3} Toq e k'o ka'i' (2) winäq richin ri ach'alalri'il (jay winäq).

{1} Toq k'o jun (1) winäq richin ri ach'alalri'il (jay winäq).

{2} Toq k'o jun (1) winäq richin ri ach'alalri'il (jay winäq).

{3} Toq k'o jun (1) winäq richin ri ach'alalri'il (jay winäq).



Nqatojto'ej ri xqetamaj

Rub'anik samaj:

Tawila' ronojel ri altzob'aj richin **R** = {5, 6, 7}

Ke'atz'ib'aj qa

Tolan tzob'aj (vacío) _____

Taq Tzob'aj ri xa xe' jun lil _____

Taq Tzob'aj ri ka'i' lil _____

Taq Tzob'aj ri oxi' lil _____

Tanik'oj qa ri asamaj. ¡Kikotemal!



Pajwi'

Ajil		Ja'	Manäq	Nnutojto'ej chik wi'
1	¿La tikirel nnuya' retal kuchi e k'o wi ri tz'ib', ri etal tz'ib' e tz'ib'atäl pa jun ilob'äl tz'eteb'äl (mapa)?			
2	¿La xwil konojel ri altzob'aj chupam jun tzob'aj?			
3	Chupam jun b'ab', tatz'ib'aj achike xtk'atzin wi chawe ri xawetamaj wakami.			

Ruk'u'x na'oj: Etajil Juch' (Líneas imaginarias)

Retal ri etamab'äl:

- Nusik'ij peraj tzij, nrokisaj rub'anikil kemal ri jalajoj kiwäch tzij chupam ri cha'oj tzijol.
- Nujikib'a' ruximil ri k'ojolb'äl ulewal rik'in ruya'ik ri kartografik retal tz'ib'.



Runataxik ri qetam chik

1. ¿Achike awetam rat, chirij ri Qate' Ruwach'ulew?
2. ¿Achike rub'eyal nawil jun chuqa' jun k'ojolb'äl chupam ri Qate' Ruwach'ulew?
3. ¿Achike nub'ij ri **Räx Nik'ajlew**, Meridyan Greenwich?
4. ¿Achike jun altzob'aj?



K'ak'a' etamab'äl

Ri **etajil juch'**, líneas imaginarias, yeb'an chwa ri Qate' Ruwach'ulew. Yek'atzin richin ye'ilitäj, yejachatäj ochochib'äl, k'ojolb'äl. Ri nim kejqalem ja ri **b'atz'ilew**, eje terrestre; ri kalalel paralelos, ri **k'ujuch'** meridian (na'ojuch').

Ri **b'atz'ilew**, eje terrestre, jun etajil juch' choj chirij nsutin wi ri ruwach'ulew. Chi e ka'i rutza'm (extremo) **polopet'** kib'i': Pa-Jotol (Norte), Pa-Xulan (Sur).

Kalalel Paralelo e setesäq nksurij ri ruwach'ulew pa kotz'olem, ri jun nim yuquyik ja ri **k'uxlew juch'**, Línea del Ecuador, ri qäs njacho ri ruwach'ulew pa ka'i' nik'aj-k'olaj (hemisferio). Nik'aj-k'olaj pa jotol, nik'aj-k'olaj pa xulan.

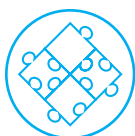
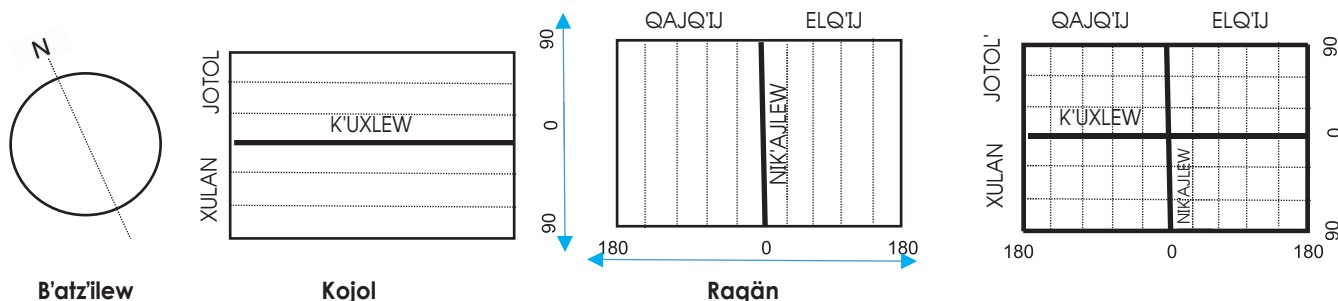
Ri **na'ojuch'** (meridianos) ja ri e juch' e k'o pa palem chwa ri Ruwach'ulew, ri nim rejqaem ja ri **Räx Nik'ajlew**, Greenwich Meridyan. Ja re' ri njacho ri Ruwach'ulew pa nik'aj-k'olaj Releb'äl Q'ij (elq'ij), nik'aj-k'olaj Ruqajb'al Q'ij (qajq'ij).

Tiqetamaj taq na'oj

Jun **nik'aj-k'olaj** (hemisferio), ja ri ka'i' nik'ajta'q peraj richin ri ruwach'ulew.

Ri **kojol** (latitud) ja ri janipe rukojolil jun kalalel chre **K'uxlew**, Ecuador. Nuchäp el wa'ix (0) q'a't (Ecuador) a 90 grados (polos) y puede ser Norte o Sur.

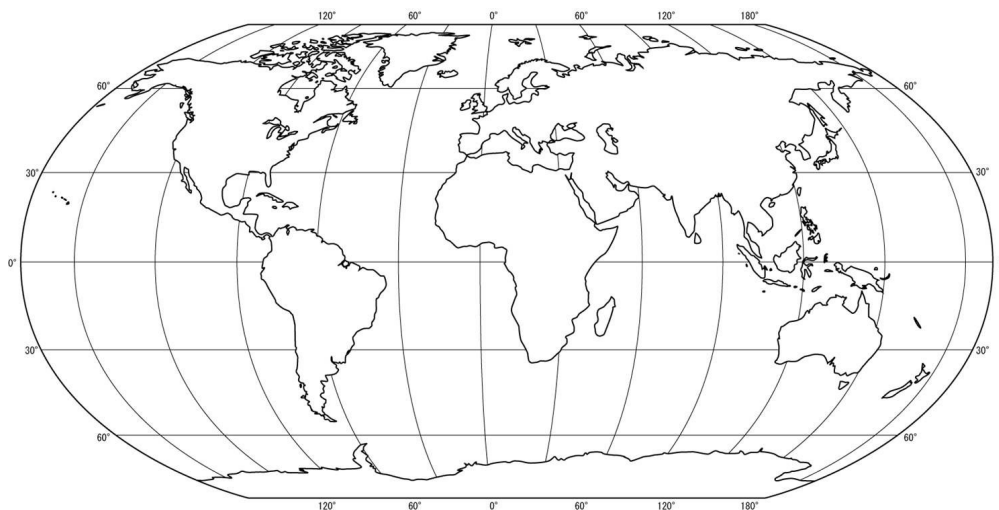
Ri **raqän** (longitud), ja rukojolil jun na'ojuch' rik'in ri **Räx Nik'ajlew**, Meridiano de Greenwich. Jantape' nb'e wa'ix (0) q'a't k'a b'elejk'al (180) q'a't. Tikirel releb'al q'ij; tikirel ruqajb'al q'ij.



Nqatojtob'ej ri xqetamaj

Rub'eyal samaj: Chupam ri ilob'äl tz'eteb'äl tawila' ri juch', natz'ib'aj kib'i' pa ri qäs kik'olb'al.

- Juch' richin kalalel (paralelo)
- Ri **k'uxlew** (Ecuador), tab'ana' rik'in jun pim juch'
- Ri taq na'ojuch' (Líneas de meridiano)
- Ri **Räx nik'ajlew** (meridiano de Greenwich), rik'in pim juch'.
- Tatz'ib'aj akuchi nel wi el, akuchi napon wi ri kojol (latitud) ri raqaän (longitud).
- Tatz'ib'aj kib'i' ri kaji' nik'aj k'olaj, hemisferios: Jotol, Xulan, Elq'ij, Qajq'ij, qäs pa kik'olb'al.



Tqetamaj ajilanem

Ke ri plali'an ke ri ilob'äl tz'eteb'äl nkib'än ruwachb'al ri k'aslem; xa ja ri pa ch'uti'n. Ri nimilem, escala, nuya' a'ij nasik'ij ri ilob'äl. Ke chupam taq plali'an ke chupam taq ilob'äl yeq'alajin pe ri ajilab'äl nkiya' retal runimilem. Achi'el, we chupam ri ilob'äl natz'et: 1 cm richin ri ilob'äl = 600 Km pa qitzij; o 1 cm chupam ilob'äl = 10 km. Ri nab'ey ajilab'äl ja rukojolil chupam ri ilob'äl, ruka'm pa qitzij.

Tiqanataj chi ri netan pa raqän, k'o pa kilometaj/xo'etok'al (Km), metaj/etok'al (m), sentitaj (cm),

$1 \text{ km} = 1000 \text{ m}, 1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$

Jun chik rub'eyal natz'ib'aj runimilem: 1: 500 nub'ij 1 cm richin ilob'äl napon 500 cm pa qitzij.



Nqatojto'ej ri xqetamaj

Tasolo' re q'ataj k'ayewal

5. ¿Jarupe metaj/etok'al k'o chupam waqi' (6) kilometaj/xo'etok'al?
6. ¿Jarupe metaj/etok'al ri 5,000 cm?
7. ¿Jarupe sentitaj ri ka'i' (2) kilometaj/xo'etok'al?
8. ¿Jarupe kilometaj ri 400,000 sentitaj?
9. Tasolo' achike nub'ij ri nimilem ajilab'äl:
 - 1: 65000,
 - 1 cm pa ri ilob'äl = 40 Km
10. Tab'ana' jun ilob'äl richin nib'än jun etajil b'eyajem. Tawokisaj ri nimilem 1 cm pa ri ilob'äl = 10 metaj.



Pajwi'

Ajil	¿La yintikir nnutz'et ri etajil juch' rik'in rub'ij?	Ja'	Manäq	Nnutojto'ej chik
1	¿La naq'ax chi nuwäch achike yek'atzin ri etajil juch'?			
2	¿La xwetamaj ri rusamaj ri nimilem, ri ilob'äl, ri plali'an?			
3	Tatz'ib'aj jun b'ab', choj rik'in xtab'ij achike xtk'atzin wi chawe ri xawetamaj wakami			

Ruk'u'x na'oj: Ri talutz'ib'

Retal ri etamab'al:

- Nrokisaj aqs tz'aqät choltzij chupam jun ch'awem, kik'in ak'axäy tzij.
- Njik'on pa tunuj, k'amoj, tikoj, jachoj toq nusol jun k'ayewal richin ruk'aslem, q'ij q'ij



Runataxik ri qetam chik

1. ¿Achike je' peraj rupam jun talutz'ib' awetam?
2. ¿Achike chike peraj kan ützi wi natz'et?
3. ¿La na'ax chawäch ronojel rutzijol petenäq chupam jun talutz'ib'?



K'ak'a' etamab'al

Ri talutz'ib,' jun wuj ntz'aj ronojel q'ij, chi jutaq wuq. Ri talutz'ib' ruk'amom pe rutzijol nk'ulwachitäj, rutzijol k'ayij, jalajoj ruwäch tz'ib'anem, nojeditorilnoticias, ke ch'aqa tzijol nk'atzin, achi'el ruk'utik silowäch pa taluwäch. Wakami ye'awil talutz'ib' pa ya'l. Richin yatikir nasik'ij nokusäx kematz'ib', oyonib'al.

Chuxe' qa, e k'o jujun peraj nawil chupam jun talutz'ib'. Ke'asik'ixtaj ri kib'i', tacha' achike ruwäch chi tzij, narayij ta nasik'ij.

TALUTZ'IB' CHI IXIMULEW

K'owirs Kowid-19 chi jun ruwach'ulew.

Ri champomanel xutäq runuk'ik aq'omab'al.

Rutzijol

Npaqe' rajil kamisab'al ni'x

Taqowuj pa Tiko'n Chituy:

Nojditoral

K'utuxik rajil, ruk'exexik jalajoj wäch pwäq

Q - \$

K'ayij

K'isb'al: Käq chikij Saqsoj

Amaq'el etz'anel nuch'äk a'anamedal pa Panamerikan Etz'anem

Etz'anem

Retal q'ij jäb' kaq'iq'



Ri q'ij-ik'

Pa k'ayij Yek'ayix wakx

Samaj Nkanox ajilanel

Jachom tzijol



Nqatojtob'ej ri xqetamaj

Nab'ey taq tzij: Tawoksaj ri tzijol ya'om chawe; k'a ri tatzolojsan k'exel tzij.

1. ¿Achoj pam peraj richin ri talutz'ib' nuya' rutzijol ri Champomanel Chi Iximulew? ¿Achike rub'i' ri peraj nuya' rutzijol ri champomanel?
2. ¿Akuchi nakanoj wi rutzijol chirij rujalwachixik a'uq' pwäq pa jun ruwäch chik chi pwäq? ¿Achike nk'atzin wi chawe la jun ruwäch chi tzijol la'?
3. ¿Achoj pam peraj nawil ri jotol, ri qajnäq tewk'atän richin la juwuq aq'anij?

4. ¿Achike nawil chupam ri peraj jachom tzijol?
5. ¿Achojpam peraj nawil ri q'ij ri ramaj xtiq'axäx ri aqän k'olaj etz'anem?
6. ¿Achojpam peraj na'axäx ri taqowuj e taqom chre ri Tiko'n Chituy?
7. ¿Achike rub'i' re jun talutz'ib'?
8. ¿Achike rub'eyal yintikir yenuto' ri wach'alal, rik'in ri tzijol nawil wakami pa talutz'ib'?

Rub'anik samaj: Takanoj jun talutz'ib', takanoj ka'i' oxi' tz'ajom re talutz'ib' re', tajunamaj rik'in re q'ataj peraj; tatz'ib'aj ch'aqa chik peraj chuqa'.

Tqetamaj ajilanem

Richin nasol k'ayewal richin jik'onem ajilanem, yatikir nawokisaj re talutz'ib' re'. Nuya' tzijol richin nasol, richin nawokisaj pa etamab'alil jik'onem. Tiqatzu' jujun tz'eteb'äl.

Chupam ri peraj richin k'ayij nqil wachtz'ib, kajtz'ik, rok'alil (wo, %), chi kikojol ch'aqa chik.

Chupam ri peraj richin etz'anem, yojtikir nqajlaj ri etz'anem, ri ok (gol), jarupe aqän netan ri jom etz'anib'äl, ri chapoj anim, ri tzopinem.

Pa rutzijol k'ayij nqil jarupe rajil ri wachinaq, etanik, pajonik, rok'alil (wo, %); rik'in ri tzijol k'ayij tikirel nab'an ri anuk'ajil, najunamaj rajil, chi kikojol ch'aqa chik.



Nqatojto'ej ri xqetamaj

Re q'ataj tzijol k'ayij e petenäq pa jun talutz'ib'. E k'o jujun qajnäq wachinaq. Tasolo' jujun oferta, k'a ri' tasolo' ri k'ayewal.

1. Nwajo' nnu'cha' ri üt'z q'utu'n richin utziläj wa'im nnu'b'an. ¿Achike ta naloq'?
2. We ri nunuk'ajil lajk'al q'ua' (Q200.00) ¿Achike chike re q'ataj q'utu'n üt'z nnu'loq'?



3. We xa xe' wuqk'al lajuj q'ua' (Q150.00) nwajo' nwokisaj, ¿Achike ta nnu'loq'?
4. We xnusäch waqk'al wo'o' q'ua' (Q125.00), ¿Jarupe pwäq ntzolojsäx chwe?



Pajwi'

Ajil	Ja'	Manäq	Nnutojto'ej chik wi'
1	¿La na'ax chi nuwäch ri jalajoj ruwäch chi ch'ab'äl okusam chwa ri talutz'ib'?		
2	¿La xnusol ri k'ayewal richin rutzijol rajil k'ayij pa talutz'ib'?		
3	Tatz'ib'aj jun b'ab', kuchi nab'ij wi achike xtiq'atzi wi chawe, ri xawetamaj wakami.		

Ruk'u'x na'oj: ¿La xkitikir, la Manäq?

Retal ri etamab'äl:

- Nusik'ij peraj tzij, nrokisaj rub'anikil rukemal ri jalajoj ruwäch peraj tzij toq nucha' okel tzijol.
- Nub'än tunuj, k'amoj, tikoj, jachoj rik'in ri tzob'aj richin natural ajilb'äl.



Runataxik ri qetam chik

1. Nnunataj chwe nnunab'exik, yik'oje' chuwäch k'o jun nk'ulwachitäj.
2. Ri tema' chirij jun lema', ja ri taqom tzij nuya' jun lema'.
3. Ri winaqel, ja jun winäq jun chikop, ri ye'el chupam jun lema', chupam retal k'aslem.
4. Jun ruxe'el, ja ri' aruma k'o jun nk'ulwachitäj.
5. Ri ruwachel, ja ri nk'ulwachitäj chirij k'o jun xb'anatäj.



K'ak'a' etamab'äl

¿LA XKITIKIR, LA Manäq?

B'alam nub'i' rin; 11 nujuna'. Jun wach'alal Felipe rub'i'; Ana rub'i' ti wana'. Junam oj k'o kik'in nute' nutata'. Naqaj chre qochoch, k'o k'iy che', k'iy tiko'n.

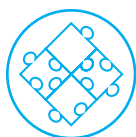
Ri nutata', nutik ruwäch che', ruwäch ichaj, yeruk'ayij.

Ri nute' nutzijoj chwe chi kan pa walaxik, jun chike nuq'a' Manäq ruchuq'a'. Rin man kan ta yintikir yinetz'an kik'in taq wachb'il.

Pa rutikirib'al re juna' re', jun nutijonel xutij ruq'ij chi tinya' wuchuq'a'. Rija' xusol chi nuwäch chi ri oj winäq qachajim jun chik ruwäch quchuq'a' pa qak'aslem ri k'o chi nqak'asb'a'.

Nuya'om retal chi rin chaq maja'il nub'än chi nuwäch yijik'on. Nub'analom jik'on ajilb'äl, üt rub'anom chi nuwäch; jeb'el yintikir nnub'än. Re ka'i' ox'i' q'ij re', jeb'el yikikot wik'in, ruma toq nnutij nuq'ij, üt wachinel nnuq'i'. Yitajin chuqa' nnuto' ri nutata' chub'anik jik'onik chi jolomal. Nnuto' chi üt nub'än ruk'ayij, ri ruwäch che' ruwäch ichaj

Wakami nuchapom rub'anik silonik rik'in nuq'a' nutele'm. ¿Nanajin rat, yintikir, Manäq?



Nqatojtob'ej ri xqetamaj

1. ¿Achike nutzijoj ri retal k'aslem?
2. ¿Achike ri qäs k'u'x winaqel chupam re lema' re'? Tatz'ib'aj.
3. Tawila' ri b'ab' ri ruchajim ri k'u'x tzij richin natz'et ri xe'el ri wachel ri nub'anala' a B'alam. Tajuxu' ruxe', tatz'ib'aj.
4. ¿Achike xwetamaj rik'in rusik'ixik re jun lema' re'? Tasolo' jujun na'oj petenäq, tatzijoj chike awach'alal. Tatz'ib'aj we k'o ch'aqa chik na'oj xawetamaj.
 - Stape' k'o jun qak'ayewal, yojtikir üt nqab'än chre qasamaj.
 - Chi qonojel, n'im qejaqalem; ruma ri' üt nqak'ul q'i', tiqaya' qaq'ij.
 - Ri üt na'oj b'anoj, ri ruya'ik quchuq'a' pa qasamaj nuya' utziläj wachel.

Tqetamaj ajilanem

Yojtikir nqab'anala' jik'onem ajilb'äl richin yeqato' ri qach'alal ri qatinamit.

Nnutzu', nnutzet: ¿Achike ruwäch chi silonik xub'än a B'alam richin ntajin ntajin nuya' xak chwäch?

Ri nab'ey setom, yentzob'ajij ox'i' (3) ajilab'äl ri nkib'än jun ach'alalil. K'a ri', nnutz'aqatisaj ri k'ayewal e k'o chupam ri ruka'm setom.

9, 8,17

$9 + 8 = 17$
 $8 + 9 = 17$
 $17 - 9 = 8$
 $17 - 8 = 9$

7, 8,15

$_ + _ = _$
 $_ + _ = _$
 $_ - _ = _$
 $_ - _ = _$

TATZ'AQATISAJ: Ri kajunamil richin tikoj, richin jachoj

3, 9, 27

$7 \times 8 = 56$
 $8 \times 7 = 56$
 $56 \div 7 = 8$
 $56 \div 8 = 7$

8, 9,72

$_ \times _ = _$
 $_ \times _ = _$
 $_ \div _ = _$
 $_ \div _ = _$

Tqato' rutata' ri a B'alam:

Nkik'utuj juk'al (20) paj saqwäch (paps) ox'ox q'ua' (Q3.00) jujun paj. Nk'utux chuqa' jua'o' ok'al (500) aranx, kajk'al lajuj q'ua' (Q90.00) ri ok'al (100) aranx. ¿Jarupe k'o chi nkitoj chre rutata', ruma ri k'ayij? Tatz'ib'aj.

Rajil ri saqwach (paps)	Q.
Rajil ri aranx	Q.
Chi jun tojik	Q.



Pajwi'

Ajil		Ja'	Manäq	Nnutojtob'ej chik wi'
1	Xq'ax chi nuwäch ri xnusik'ij.			
2	Maja'il xub'än chi nuwäch ri k'alab'anik..			
3	Tatz'ib'aj jun b'ab' richin nab'ij achike nk'atzin wi chawe ri xawetamaj wakami.			

Ruk'u'x na'oj: B'anel, Q'ajarib'äl

Retal ri etamab'äl:

- Nrokisaj jalajoj ruwäch chi tzij richin nurik' ruwäch ruq'ajarik ruch'awem chi tzij chi tz'ib.
- Nub'än jik'onik chirij molaj, chirij pach'ujaj, ke chuqa' ri kololil chi kikojol tzob'aj.



Runataxik ri qetam chik

1. ¿Achike je' peraj e k'o chupam jun junim b'ab'?
2. ¿Achike ri b'anel?
3. ¿Achike ri q'ajarib'äl?



K'ak'a' etamab'äl

Jun b'ab' jantape' k'o jun rub'anel jun q'ajarib'äl.

Chupam jun tz'aaqät b'anel e k'o ronojel peraj richin jun b'ab'. Nawil ri tzij nub'ij achoj chirij nch'on wi ri b'ab'. Jun tz'aaqät b'anel tikirel ruk'wam ka'i' oxi' tzij.

Ri tz'aaqät q'ajarib'äl nub'ij achike ri b'anel, achike nub'än ri b'anel. Tikirel ruk'wam ka'i' oxi' tzij.

Tz'aaqät b'anel

Tz'aaqät q'ajarib'äl

- **Tz'eteb'äl 1:** Chwi Meq'enyä' (Totoncapán) jun departamento richin Chi Iximulew.
- **Tz'eteb'äl 2:** La winäq yech'on pa K'iche'.

Ri okel tzij chupam ri tz'aaqät b'anel **ch'uti'n b'anel** rub'i' (sujeto simple). K'iy mul ja jun t'as, jun k'exel b'aj. Jujun ch'uti'n b'anel, achi'el ri Santa María Chiquimula k'o pa ruwi' jun tzij.

Ri okel tzij richin ri q'ajarib'äl ja ri b'anoj (verbo), jantäq re' ja ri k'ojlem (estativo), rub'ini'am **ch'uti'n q'ajarib'äl**, predicado simple. Jujun ch'uti'n q'ajarib'äl tikirel kichajim pa ruwi' jun tzij, achi'el, **kik'amom pe** (han atraído)



Nqatojto'ej ri xqetamaj

Rub'anik samaj: Pa jujun b'ab', tajuxu' ruxe' ri tz'aaqät b'anel, rik'in kajuch' najux ruxe' ri tz'aaqät q'ajarib'äl.

1. K'iy tzij pa kaxlan ch'ab'äl e petenäq pan indígena taq ch'ab'äl.
2. Chi kikojol re ch'ab'äl re' e k'o ri Maya', ri Xinka, ri Garnagu, ri Nawatl.
3. Jujun winäq aj Abyala nkich'ab'ej re ch'ab'äl re'.
4. Chi Iximulew k'iy winäq yech'on pa kich'ab'äl, Maya' ch'ab'äl or kaxlan ch'ab'äl.

Rub'eyal samaj: Pa jujun b'ab', tajuxu' rik'in jun juch' ri ch'uti'n b'anel; rik'in kajuch' ri ch'uti'n q'ajarib'äl.

5. Totoncapán nch'ab'ex K'iche', nch'ab'ex kaxlan.
6. Ri kaxlan ch'ab'äl nch'ab'ex chi jun Abya Yala.
7. Chi Iximulew jun nima'amaq' kuchi nch'ab'ex k'iy ch'ab'äl.
8. Chi jun nima'amaq' Chi Iximulew nch'ab'ex juk'al wo'o' (25) jalajoj taq ch'ab'äl.
9. Tatz'ib'aj ka'i' tz'aaqät b'ab' chirij ri ch'ab'äl niwokisaj kik'in awach'alal chi awochoch. Tajuxu' ri ch'uti'n b'anel rik'in jun juch'; rik'in kajuch' ri ch'uti'n q'ajarib'äl.

Tiqetamaj yojjik'on yojajilan

Chuxe' qa yeqatz'ib'aj ri tzob'aj kuchi yeqaya' wi Jarupe ak'wala' xetz'ib'an tz'aaqät b'ab'; Jarupe man tz'aaqäq ta; k'a ri' ri ka'i' tzob'aj tijoxela' xesach.



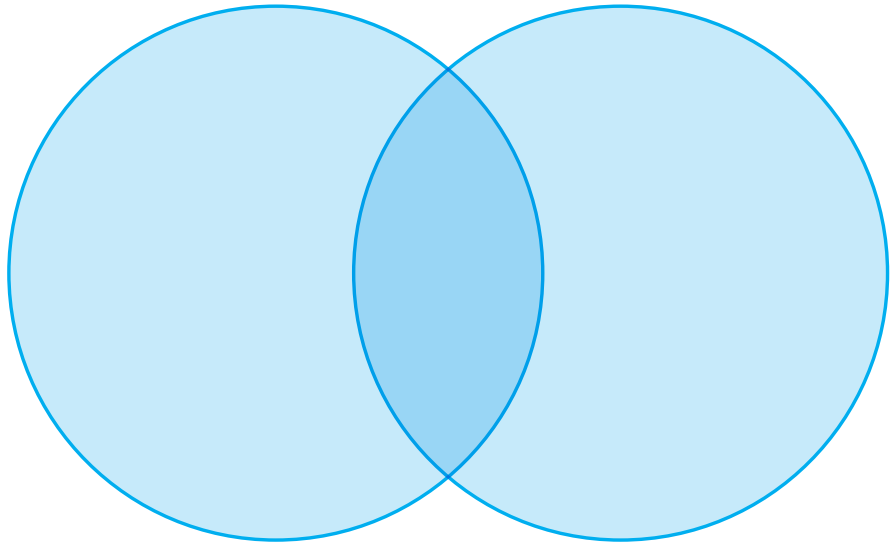
Nqatojtob'ej ri xqetamaj

Rub'eyal samaj:

Tzob'aj A = {2, 4, 6, 8, 10, 12 14}

Tzob'aj B = {1, 2, 3, 4}

- Tatz'ib'aj chupam ri cholwäch (diagrama) ri dato etal tzij richin jujun tzob'aj.
- Ke'atunu' ri tzob'aj (molaj) $A \cup B$
- Xa jun taya', ke'apach'uj ri e k'o pan A pa B, junamil molaj $A \cap B$
- Tab'onij ri cholwäch kuchi k'o wi ri tunum tzob'aj (uniön). Jun chik rub'onil ri cholwäch kuchi kipach'um ki' ri ka'i' tzob'aj.



Nuyon nnunik'oj

Ajil		Ja'	Manäq	Nnutojtob'ej chik wi'
1	¿La yintikir nwil ri kawäch b'anel, ch'uti'n b'anel; kawäch q'ajarib'äl, ch'uti'n q'ajarib'äl chupam ri b'ab'?			
2	¿La yintikir nnub'onij ri tunum, ri pach'um tzob'aj?			
3	Tatz'ib'aj jun b'ab' richin nab'ij achike xtk'atzin wi chawe ri na'oj xawetamaj wakami.			

Ruk'u'x na'oj: Jalajoj ruwäch b'ab'

Retal ri etamab'äl:

- Nrokisaj tzij ri yesamäj achi'el malatzij, tunub' toq yacholo toq yatz'ib'an peraj tzij.
- Ke'ak'alab'a' tunuj tzob'aj, pach'uj tz'ob'aj, kojol chi kikojol taq tzob'aj.



Runataxik ri qetam chik

1. ¿Achike ruwäch chi b'ab' awetam?
2. ¿Achike ruwäch chi b'ab' nawokisaj richin nak'ut, nab'ij jun k'ate'il?
3. ¿Achojk'in ruwäch chi b'ab' k'o nak'utuj?
4. ¿Achike nel chi tzij ri tunuj tzob'aj, pach'uj tzob'aj (molaj)?



K'ak'a' etamab'äl

Ri **b'ab'** nkib'ij nkik'ut runab'al jun tz'aqät na'oj.

K'o k'iy **kiwäch b'ab'**, jujun b'ab' ntikir el rik'in jun nimatz'ib', nk'is rik'in jun chuq'unem tz'ib'. Jun **b'im b'ab'** (oración enunciativa) choj k'o nub'ij. Nk'is rik'in chuq'.

Jun **k'utum b'ab'** (oración interrogativa) k'o nuk'utuj. Ntikir, nk'is rik'in retal k'utunem (¿?).

Jun **taqom b'ab'** (oración imperativa) ntaqo, nk'utun. Nk'is rik'in chuq'.

Jun **jeb'elim b'ab'** (oración exclamativa) nub'ij n'im nab'äl. Ntikir, nk'is rik'in mayjab'äl etal (¡!).

E k'o q'ataj chik kiwäch b'ab' ri yeto'o qichin chi nqab'ij na'oj, üt pa tzij üt pa tz'ib'.

Ri **ja' b'im b'ab'** (oración enunciativa afirmativa) k'o nujikib'a'. Nk'is rik'in chuq'.

Ri **Manäq b'im b'ab'** (oración enunciativa negativa) nujikib'a' chi Manäq. Nk'is rik'in chuq'.

Ri **oyom b'ab'** (oraciones exhortativas) nok chi yataqo, chi nak'utuj utzil, chi nq'at rub'anik. Nk'is rik'in jun chuq'; tikirel chuqa' ntikir, nk'is rik'in retal mayjab'äl (admiración: ¡!).

Tasik'ij qa ri ka'i' oxi' tzij

¿Achike ntajin nk'ulwachitäj?

Ri k'owirs Kowid-19 k'o chi qakojol roj.

Ri ajtinamit man nkib'än ta kowil ye'el.

¡Xib'irik! ¡Kinito'!

Tawokisaj tz'apichi', taya' akojol.

Ütz kixkanäj kan chi iwochoch.

K'UTUM B'AB'

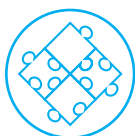
JA' B'IM B'AB'

Manäq B'IM B'AB'

EXCLAMATIVAS

TAQOM B'AB'

OYOM B'AB'



Nqatojto'ej ri xqetamaj

1. **Rub'anik ri samaj:** Tatz'ib'aj achike ruwäch chi b'ab' e tz'ib'atäl qa pa xulan.

- Konojel ak'wala' yetajin yetajin nkitijoj ki' chi kochoch.
- Majun xnojin, majun xnab'en chi ja re' nk'ulwachitäj.
- Tab'ana' utzil, tach'aja' aq'a'.
- ¿Jarupe q'ij man oj petenäq ta pa tijob'äl?
- ¡Yikikot yatintz'et, üt ab'anom!

2. **B'anoj samaj:** Tatz'ib'aj jun tzij, achi'el ri tz'eteb'äl. Tawokisaj chi e wo'o' ruwäch chi b'ab'; tatz'ib'aj achike ruwäch chi tz'ib' chi kijujunal.

3. **B'anoj samaj:** Pa jun ruxaq wuj, mani chupam atz'ib'awuj, tatz'ib'aj k'iy b'ab' xawak'axaj kik'in ka'i' awach'alal yetzizon (ütz achaq', animal; -awana'/axib'al-, ate', atata'). Tatz'ib'aj qa jujun ruwäch chi b'ab'.

Tqetamaj ajilanem

Tatzu' ri ri tzob'aj, rub'eyal e k'utum apo

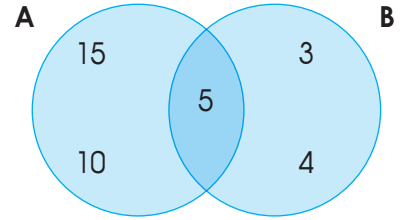
A= {5, 10, 15}

B= {3, 4, 5}

Tiaqakanoj ronojel ri lil, elementos, e k'o chupam **A**; xa e Manäq chupam **B**.

K'a ri' nqakanoj ronojel ri lil e k'o chupam **B**; xa e Manäq pan **A**.

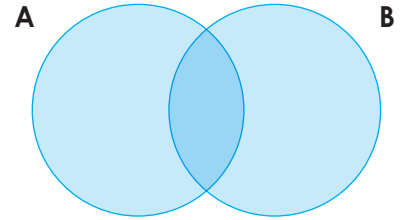
Kato'o chi ye'iwil, tab'onij ri peraj q'equmarisam.



Tikirel nqab'ij chi:

Kikojol ri **A** rik'in **B** ja ri...

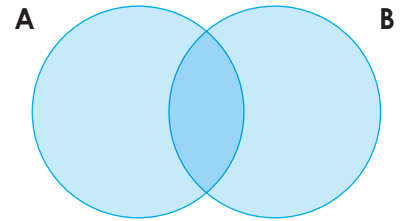
A-B= {10, 15}



A - B

Ri kikojol **B** rik'in **A** ja ri...

B - A= {3, 4}



B - A



Nqatojtob'ej ri xqetamaj

Rub'eyal rub'anik samaj: Pan atz'ib'awuj, tab'ana' ri wachtz'ib' k'exelil richin jujun tzob'aj; k'a ri' tasolo' ri kojol chi kikojol tzob'aj.

R= {2, 3, 4}

S= {5,10, 15}

Tab'ana' ri R-S=

S-R=

P= {2, 4, 6}

L= {9,10 ,11}

Tab'ana' ri P-L=

L-P=

M= {70, 80, 90,100}

O= {100, 200, 300}

Tab'ana' ri M-O=

O-M=



Pajwi'

Ajil	Ja'	Manäq	Nnutojtob'ej chik wi'
1	¿La xnutz'ib'aj ri jalajoj ruwäch b'ab' ri xkib'ij ri wach'alal?		
2	¿La xq'ax chi nuwäch ri kojol chi kikojol tzob'aj?		
3	Tatz'ib'aj qa jun b'ab', kuchi nab'ij wi achike xtk'atzin wi chawe ri xawetamaj wakami.		

Tojtob'enik

Ch'awem, Ch'ab'äl

Rub'eyal samaj: Rik'in ri xawetamaj, tatzolojsaj ruk'exel tzij chirij ri nk'utux chawe

1. Tasik'ij ri lema', tachapa' jun ch'utiramaj toq nachäp rutz'u'ik ruwawuj. Kapa'e toq yatapon pa jun ch'utiramaj; k'a ri' tawajlaj Jarupe tzij xasik'ij. Tajunamaj rik'in ri nab'ey taq tzij xasik'ij. ¿La aninäq xasik'ij wakami chwäch ri mi'er? We jutaqil nasik'ij ruwa wuj, aninäq xkasik'in. Tatzeqelb'ej nasik'ij wuj ronojel q'ij, lajuj (10) ch'utiramaj. Ütz nasik'ij ri talutz'ib', ütz chuqa' jun wuj nawil chi awochoch.

Ri Näm B'ey

A Xep, ri rute' xeb'yin apo pa tinamit, jantape' chaq'a', jantape' chi releb'a kaq'ia'. Xkewaj ki' chi kochoch kachb'il, pa jun rochoch K'ab'awil; pa jun ka'aj nojnäq chi äk', xik'. K'a jun q'ij, rute' xub'ij: -Oj k'o chik naqaj chre ri k'ulb'at.

Pa k'ulb'at k'o jun ko'ol k'ujay. Chuchi' jay, pa'äl jun chajinel ruchapom rupub', kow achi'el jun che'. Xeq'ax k'iy ch'utiramaj, ma k'isel ma tanäl. A Xep, ri rute', ri chajinel majun xesilon, achi'el xa ta choj e b'onim pa jun kajtzaltamal. Toq xok aq'a' qa, ri k'ajol ala', ri rute' xkiramij apo ri k'ulb'at. Eqal xeb'yin el chupam jun jul, rub'ey ya' k'o chuchi' kalab'ey.

Toq e k'o chik juk'am k'ulb'at, xkichäp el jun ch'ich' (autobús). K'a ri' jun chik. K'a ri' jun chik xeruk'waj k'a pa tinamit.

2. Rik'in ri xawetamaj chupam ri lema' xasik'ij, tatzolojsaj ruk'exel tzij nk'utux chawe.
 - Takanoj ri retal tzijol ri nrokisaj ri ajtz'ib' richin nuk'utb'ej ri tzeqelb'exik ri nk'ulwachitäj. Tajuxu' chupam ri retal k'aslem (historia).
 - ¿Achike ri nab'ey xk'ulwachitäj chupam re jun tzijonem?
 - ¿Achike ri k'isb'äl xk'ulwachitäj chupam ri tzijonem?
 - ¿Achike ramaj, achike b'ey xkik'waj ri a Xep rik'in rute'?
 - ¿Akuchi xkewaj wi ki'?
 - ¿Achike je tzij nkiya' retal ri tzeqelb'enem chupam ri k'isb'äl peraj tz'ib'anem (motzaj)?
 - Tatz'ib'aj oxil' ch'uti'n b'ab' richin natzijoj achike xk'ulwachitäj chupam re jun lema' re'.
3. Tak'utu' ri ch'uti'n b'anel, ri ch'uti'n q'ajarib'äl chupam ri b'ab'. Tajuxu' ruxe' achi'el nk'ut chawäch rik'in la tz'eteb'äl: Sib'iläj aninäq nanim ri kawayu. SS= Ch'uti'n b'anel (suje to simple) juxum rik'in jun jux. PS= ch'uti'n q'ajarib'äl (predicado simple) kajuch'.
4. Tatz'ib'aj jun ja'im b'ab' (o. afirmativa), jun manaqim b'ab' (o. negativa), jun nab'alim b'ab' (exclamativa), jun k'utum b'ab' (interrogativa), jun oyom b'ab' (exhortativa), jun chuqa' taqom b'ab' (imperativa).

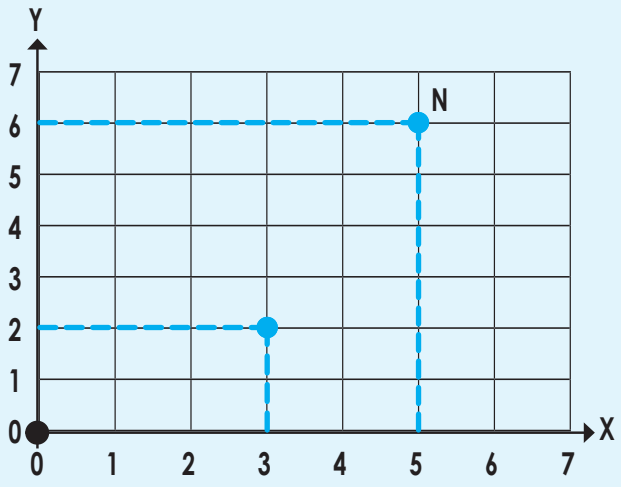
Etamab'alil Jik'onem

Samaj: Tasolo' ri nk'utux chawe.

1. Tatzu' ri wachtz'ib',
Taya' kib'i' ri taq chuq'.

2. Ke'awila' ri
Cholan k'ulaj:
Taya' kib'i' rik'in tz'ib'.

- A= (2, 5)
- B= (6, 3)
- C= (2, 2)

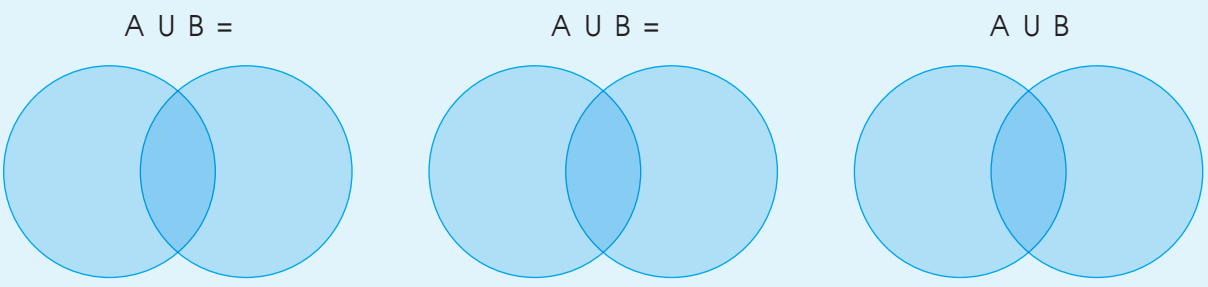


- 3. Ke'atunu', pa la wachtz'ib', ri oxi' chuq' ri xe'awil, richin nab'an rub'anikil jun achb'äl.
- 4. Ke'awila' konojel ri altzob'aj richin $R = \{5, 10, 15\}$

Ke'atz'ib'aj
 Tolan tzob'aj (vacío) _____
 Tzob'aj xa jun lil k'o chupam _____
 Tzob'aj ri k'o ka'i' lil rupam _____
 Tzob'aj ri oxi' (3) lil (elemento) rupam _____

5. Tab'ana' jun wachtz'ib' richin ri q'ataj tzob'aj:
 $A = \{5,6,7\}$ $B = \{2,4,6\}$

6. Tab'ana' ri wachtz'ib', chi ojilab'äl (enumerativo)



Ruk'u'x na'oj: Rub'eyal nupiskolij ri' ri k'aslem

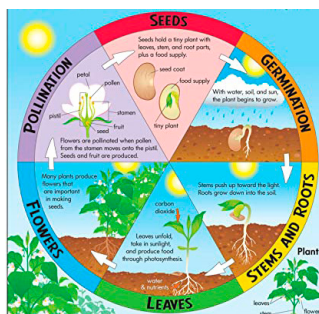
Retal etamab'al:

1. Nutz'ib'aj jalajoj kiwach na'oj toq ntz'ib'an pa kiwi' ch'aga' chik.
2. Yerokisaj ri ajilab'al pa lajel nuk'ulem napon ta k'a 999,999.
3. Ntzijon pa ruwi' rub'eyal ri k'iyirnem.



Runataxik ri qetam chik

- ¿Achike ri rutzijoxik tz'ib'atzij?
- ¿Achike ri tunumolaj chuqa' ri junamaxik molaj?
- ¿Achike rub'eyal nuq'axaj ruk'aslemal ri q'ayis?
- ¿Achike rajil jun ajilab'al?



K'ak'a' etamab'al

Tasik'ij

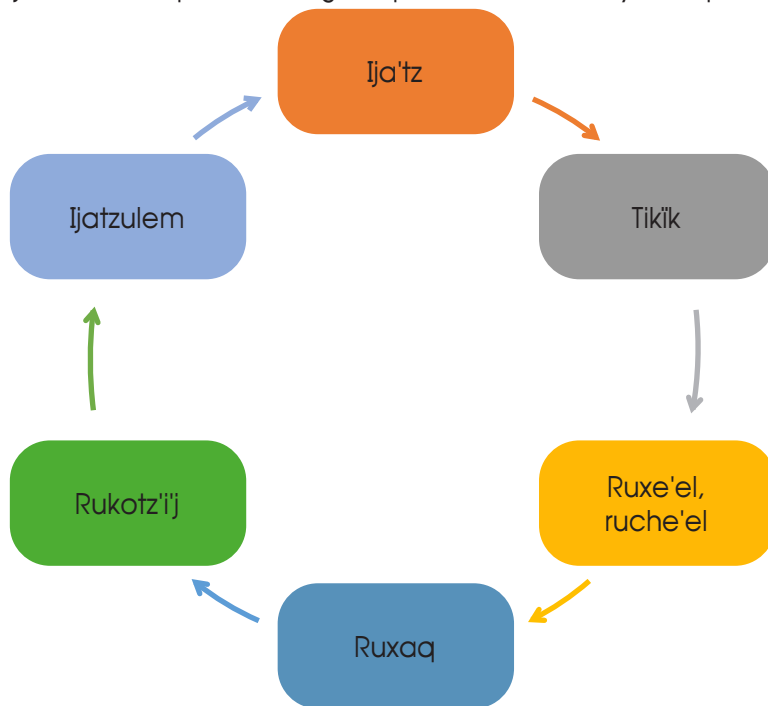
Ri taq q'ayis jalajoj peraj ruk'wan ri ruk'aslemal ke ri' chuqa' kan k'o wi ruramaj chi nk'i'y, nkoz'ijan chuqa' nuya' taq rija'tz. Achi'el ri chikop ri taq q'ayis yek'i'y, yenimar, nkik'iyirisaj ki' k'a ri xa yeb'ekän. Wawe' pa ruxikinil ok, tikirel natz'et rub'eyal ruk'aslemal ri q'ayis ntikir pe toq ntik.



Nqatojtob'ej ri xqetamaj

Rub'eyal: Tawokisaj ri wachb'al richin nanuk' jun atz'ib'atzij.

- Katzijon chi ke awach'alal pa ruwi' ri awex, ¿akuchi' ruximon wi ri' ri na'oj pa ruwi' rawexik ri ixim rik'in ri qatata' a'ij chuqa' ri loq'oläj Cholab'? ¿Jampe' tikirel nib'an ri awex? ¿Achike ruma? ¿La näj nch'ik wi qa ri ixim? ¿Jarupe ruwach ixim yetik qa? ¿Achike ruma?
- Tatz'ib'aj pa atz'ib'awuj ronojel ri na'oj xe'awil.
- Ke'anuk'u' ri ana'oj pa jun achib'al achi'el ri k'o pa ajkiq'a', chi' ri' tachololej ri ruk'u'x na'oj xawetamaj pa ruwi' kik'aslem ri taq q'ayis.
- Tatojtob'ej tab'ana' jun tz'ib'atzij: Nab'ey k'o chi najäch kiwach pa taq tanaj akuchi' natzijoj jun na'oj nim ruq'ij. Mani yasach chi rutz'ib'axik kan tatz'eta' akuchi' nruk'waj wi ristz'ib' chuqa' akuchi' k'o chi nawokisaj ri nimatz'ib.
- Ke'atz'ib'aj taq b'ab' koköj chuqa' jik'il.
- Tasik'ij chik ri xatz'ib'aj k'a ri' tachoymirisaj rub'anikil.



Tqetamaj ajilanem

- ¿Achike ri rajil?
Ke ri' nb'ix chre ri rejqalem jun ajilab'al.
- ¿Achike ri mejunam rajil?
Ke ri' nb'ix chre jun ajilab'äl ruma ruk'ojlemal akuchi' k'o wi.

Pa lajel nuk'ulem ye'okisäx lajuj ajilab'al: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

Wok'alal - C	Lajujal - D	Jununal - U
7	5	8

$$\rightarrow 8 \times 1 = 8$$

$$\rightarrow 5 \times 10 = 50$$

$$\rightarrow 7 \times 100 = 700$$

Chi jujun ri e k'o pa ajkia'a' njote lajuj paj rajil.



Nqatojtob'ej ri xqetamaj

1. Tatz'aqatisaj chi jujun re taq samaj re'.

C	D	U
4	0	2

C	D	U
6	7	5

C	D	U
8	6	7

C	D	U
5	2	1

C	D	U
9	4	3

C	D	U
4	3	9

Kojetz'an chi ke taq ajilab'äl

Tz'eteb'äl

Tatz'ib'aj ri ajilab'äl 10, xa xe nawokisaj 3 taq b'eleje'.

$$K'ulub'elil, 9 / 9 + 9 = 10$$

Tatz'ib'aj ri ajilab'al 14 chre 3 ajilab'äl 13.

Tatz'ib'aj 1,000 chre 5 taq b'eleje'.

Tatz'ib'aj ri ajilab'al 1000 chre 3 ajilab'äl 13.

Tatz'ib'aj ri ajilab'al 14 chre 3 ajilab'äl 13.



Pajwi'

#		Ja'	Manäq	Nnutojtob'ej chik wi'
1.	¿Tatz'uku' qa jun tz'ib'atzij akuchi' xa xe nawokisaj ri na'oj, tanuk'u' qa pa jun cholb'äl?			
2.	¿Awetam rukojol toq nqab'ij rajil rik'in ri mejunam rajil?			
3.	Tatz'ib'aj pa jun b'ab', achike rub'eyal xtawokisaj pa ak'aslem ri xawetamaj.			

Ruk'u'x Na'oj: Rutz'ib'axik taq na'oj

Retal ri etamab'äl

- Nusik'ij taq wuj chuqa' nkowin nrokisaj ri jalajoj rub'eyal runuk'ulem tz'ib'anik e k'o, chuqa' ütztuchayuj rupam ri na'oj.
- Nrokisaj ri chojajil ajilab'al pa runuk'ulem lajujil ka 999,999.



Runataxik ri qetam chik

- ¿Achike ta chik jun rub'i' tikirel nqab'ij chre ri jun peraj tzij?
- ¿Achike nqab'ij chre ri jun peraj tzij ri man tz'aaät ta?
- ¿Achike rub'eyal nwokisaj pa nuk'aslemal ri rutzib'axik taq ajilab'äl?



K'ak'a' etamab'äl

Rutz'ib'axik jun peraj tzij nb'ix chre toq nqanuk' jun na'oj pa tz'ib'anem.

Ri **tz'ukun na'oj** nuchol tzijonem pa kiwi' ri winäq chuqa' na'oj xa chöj e na'ojin pe, man qitzij ta. K'o rub'eyal rucholajin ri' ri rutz'ib'axik.

Ri **man tz'ukun ta na'oj** ja ri' ri kan qitzij b'anatajinäq, jik'il na'oj. K'o chi'el nb'an jun runuk'ulem, tikirel yecholajix ri ruk'u'x na'oj kan n'im kiq'ij akuchi' tikirel nib'ix ronojel etamatäl pa ruwi', chuqa' ntzijöx achike najin chuqa' ri xtk'ulwachitäj, ntzijöx ri k'ayewal chuqa' rusolik, rujunamaxik chuqa' rukojolil.

Achike k'o chi nruk'waj jun peraj tzij ri man tz'ukun ta na'oj:

- Runuk'ulem: Toq chi kijujunal ri taq na'oj kicholajin ki'.
- Ri achike najin chuqa' ri xtk'ulwachitäj: Toq ntzijöx ri na'oj najin nb'anatäj chuqa' ri xtk'ulwachitäj ruma ri na'oj ri', ruma jantape' k'o jun retal nkanäj kan, jun jalajoj xfitz'ukutäj.
- Ri k'ayewal chuqa' rusolik: Toq chupam ri jun peraj tzij ntzijöx ri k'ayewal chuqa' ri rub'eyal nsol ni nchojmirisäx.
- Rujunamaxik chuqa' rukojolil: wawe' nb'an tz'ib'anem pa ruwi' ri taq na'oj e junam chuqa' ri taq na'oj man e junam ta.



Nqatojtob'ej ri xqetamaj

Ke'asik'ij chi kijujunal ri taq tz'ijonem pa memsik'inem.

- A. Kan n'im ketzelal ri silonel. Ri nojk'ayela' chuqa' ri ajtz'aaqi' k'o chi jeb'el ruchuqa' ri kitz'aaq nkib'an chi ke ri' man yewuluwu' chi ruwäch jun silonel.
- B. Nab'ey nq'ajan retal ri k'ayewal petenäq. Konojel yeb'e' akuchi' jikib'an ri b'ey. Xke'apon konojel akuchi' kib'in wi' chi nkimol ki'.
- C. Man etamatäl ta ajän xtib'anatäj jun silonel. Xa ruma ri' k'o chi nqanojin apo rub'eyal nqato' qi', ütztuchayuj ta chi xkojtikir xkeqato' ri ch'aaq' chik. K'o chi qayakon jalajoj taq kiwäch aq'om chuqa' wachinäq chi to'ik. Jantape' ta yetojtob'ex yeb'an achi'el k'o silonem chi netamäx rub'eyal nqaköl qi' chi ruwäch ri kamik, pa taq qatinamit chuqa' pa taq tijob'äl.
- D. We nasilaj jun koto't ch'ich' pa jotöl k'a pa xulan, xtatz'et rub'eyal nusilaj ri', rik'in ri' xta'ax chawe re jun rub'eyal silonem re'. We xa napitz'itz'ej qa, xtawetamaj nub'eyal nb'iyin rusiloxik,
- E. Ri silonem nub'an chi npax jun peraj chi ke ri rij ri ruwach'ulew. Toq ke re' nb'anatäj nukiraj ri' ri ruchuqa' k'a ri' nb'e raqän xab'akuchi' na, kan nana' njote' nqa , njote' nqa ri uchuqa' chi ri silonem.

Wakami tatz'aaqatisaj re jun samajib'äl. Ütz ütztuchayuj rub'eyal nanuk' ri ana'oj pa taq peraj tzij. Tab'ij kan achike rub'eyal xanuk ma xa Runuk'ulem, ma xa Ri achike najin chuqa' ri xtk'ulwachitäj, ma xa K'ayewal chuqa' rusolik, ma xa Rujunamaxik chuqa' rukojolil. Tatzijoj kan achike ruma ke re' xasamajij.

Peraj	Rucholajem ri peraj tzij	Rusolik
A		
B		
C		
D		
E		

Tqetamaj ajilanem Rajil rupalb'al

C	UM	UM	C	D	U	
					9	B'eleje'
				1	0	Lajuj
				1	8	Waqxaqlajuj
				1	9	B'elejlajuj
				2	0	Juk'al
				5	7	Kak'al wuqlajuj
				9	9	Kajk'al b'elejlajuj
			1	0	0	Wok'al
			1	7	3	Waqxaqk'al oxlajuj
			2	0	5	Lajk'al wo'o'
			5	0	1	Juq'o' wok'al jun
			9	7	4	Kaq'o' waqxaqk'al lajaj
			9	9	9	Kaq'o' b'elejk'al belejlajuj
		1	0	0	0	Kaq'o' lajk'al
		3	8	7	5	B'elejq'o' oxk'al wolajuj
	8	9	4	0	2	Julajchuy oxq'o' lajk'al ka'i'
2	4	0,	1	6	3	Juk'ala' lajchuy waqxaqk'al oxi'
3	5	8	6	0	0	Kak'ala' kajchuy waqlajq'o' lajk'al
4	9	9	9	9	9	Oxk'ala' kachuy b'elejq'o' b'elejlajk'al b'elejlajuj
5	0	0,	0	0	0	Oxk'ala' kachuy lajq'o'



Nqatojtob'ej ri xqetamaj

- Tab'ana' jun kik'ajtz'uk achi'el ri xasamajij yan, pa atz'ib'awuj. Ke'atz'ib'aj chupam ri kik'ajtz'uk ri ajilan'ik cholajin qa, k'a ri tatz'ib'aj chi tz'ib'.
 - 325
 - 2,150
 - 979
 - 87,801
 - 325, 200
 - 499,279
 - 100,000
- Tqab'ana' chre chi jun achin k'o Q1,000,000 rupwaq nrajo' nusipaj. We yerujachala' (Q100) pa jun ch'utiramaj. ¿Jarupe' ramaj nub'an chi nujäch ronojel?
 - Pa jun q'ij
 - Pa jun wuqq'ij
 - Pa jun ik'
 - Pa jun juna'
 - Lajuj juna'
 - Juk'al juna'
 - Wok'al juna'



Pajwi'

#		Ja'	Manäq	Nnutojtob'ej chik wi'
1.	¿La yintikir nnunataj achike rucholajem jun peraj tzij?			
2.	¿Xq'ax chi nuwäch achike rub'eyal yetz'ib'äx ajilab'äl?			
3.	Pa jun b'ab' tatz'ib'aj ana'oj we xtik'atzin ri xawetamaj wakami pa ak'aslem.			

Ruk'u'x na'oj: Kiwäch taq kaxlan aq'om

Retal etamab'äl

- Nunuk' kipam ri tzijonem e rusik'in chi nuchayuj ri xkeb'ek'atzin pe chre.
- Nukem na'oj chuqa' nutz'uk na'oj toq retam nutzaqlaib'ej jun rucholajem jik'il.



Runataxik ri qetam chik

- ¿Achike rub'ayal nawokisaj jun peraj tzij?
- ¿Achoj chre nb'ix natzaqlaib'ej rucholajem?



K'ak'a' taq etamab'äl

Achike kiwäch kaxlan aq'om e k'o

Jalajoj rub'eyal yeqatz'et kiwäch ri kaxlan aq'om: k'o re e relik, k'o man e relik ta, k'o kikojolil ruma jalajoj kiwäch yetij, k'o kikojolil toq nkiya' kuchuqa' chre ri ruk'amabal jun winäq.

Chi nqetamaj kiwäch chuqa' yojtikir yeqajunumaj k'o chi yeqatz'et qa ri kaxlan aq'om re' richin nqetamaj akuchi' napon wi ri ruchuqa' pa qach'akul.

Ri kaxlan aq'om tikirel e relik chuqa' man relik ta, re' ja ri champomal nch'ojin chuqa' nuya' q'ij chi yetij. Ri e relik tikirel yek'ayix xa pa akuchi na chuqa' ri winäq ketaman chi kan nokisäx wi.

Man junam ta kichojib'al ri amaq' ruma k'o akuchi' tikirel yek'ayix chuqa' yetij ke ri' chuqa' k'o man nkiya' ta q'ij chi nk'ayix. Achiel ta ri mariwana k'a, pa Olanta ya'on q'ij chi nokisäx ja k'a pa Espanya man ya'on ta q'ij chi nokisäx ni xa ta pa Chi Iximulew.



Nqatojtob'ej ri xqetamaj

1. Tawila' achike ruk'u'x ri na'oj k'o chupam ri tzijonem, ke ri' chuqa' ke'awila' achike ri ch'aaq' chik na'oj ruchajin. Ke'atz'ib'aj pa atz'ib'awuj.
2. Tatz'ib'aj achike na'oj xtataluj chi kiwäch ri awachb'il.

Tqetamaj ajilanem

Jun cholajem ja ri' ri na'oj chi yenuk'utäj taq wachinäq kitzaqalib'en jun rub'ey jikib'an chik. K'o jalajoj kiwäch runuk'ulem ruma man junam ta yech'ob'. K'o ri yeb'enimär chi jutaqb'a' chuqa' k'o ri yech'utinär, chuqa' k'o ri kan e jikib'an chik kib'ey xa xe chik yetzaqalib'ex.



Nqatojtob'ej ri xqetamaj

1. Chi nqil ri nīm rajil, k'o chi nqanataj achike rajil ri ajilab'al toq k'o pa jalajoj k'ojlemal. Wakami tatz'eta' rub'eyal e nuk'un ri ajilab'äl k'a ri tatzaqalib'ej chi ye'anük.

749

750

751

1,283

1,293

1,303



¿Xawil ri ajilab'äl man junam ta?

- Ke'atz'ib'aj 10 cholaj ajil kichajin ta waqtäq ajilab'äl. Chi kikojol tatz'ib'aj ajilab'al chi re tz'ib', k'o chi nutzaqalib'ej ri'.
- Ke'anuk'u ri taq ajilab'al, k'a ri' tawelesaj ri nimäq taq ajilab'al yatik'ir nasamajij. K'o chi'el nawokisaj ri kajtz'uk chi natob'ej awi'. Tatz'ib'aj pan atz'ib'awuj.

Tz'eteb'äl: ri ajilab'al

nuya' re re'



Pajwi'

#		Ja'	Manäq	Nnutojtob'ej chik wi'
1.	¿Nw'il ruk'u'x ri na'oj toq nsik'ij ri tz'ib'atäl?			
2.	¿Yitik'ir nsamajij ri k'o pe chupam ri rucholajem samaj?			
3.	Pa jun b'ab' tatz'ib'aj ana'oj we xtik'atzin ri xawetamaj wakami pan ak'slema.			

Ruk'u'x na'oj: Rutob'al jun winäq

Retal etamab'äl

- Retaman achike rub'eyal kiximon ki' ri tzij toq ntz'ib'an.
- Ntikir nusamajij rutz'ib'axik nimäq taq ajilab'al k'a pa 999,999.
- Nub'ij achike rub'eyal nok ri k'ayewal toq k'o rutijik itzel kaxlan aq'om.



Runataxik ri qetam chik

- ¿Achike ri motzaj? ¿Achike ri junamaq'ajuj chuqa' ri q'eb'aa'ajuj?
- ¿Yatikir yatajilan chi taq 100 taq 100 chuqa' chi taq 1000 taq 1000?
- ¿Achike ri kaxlan aq'om chuqa' achike ritzelal nufik pan ch'akulaj?
- ¿Achike ta rub'eyal na'at cokisaxik ri Itzel kaxlan aq'om?



K'ak'a' taq etamab'äl

Rutob'al jun winäq

Toq öj k'o chi kikojol jalajöj kiwäch winaqi' rik'in jub'a naläx pe ri na'oj chi chwa uchua'a' k'o chi natij itzel kaxlan aq'om ri nritzelaj awaxnaqil. Chwäch re jun winäq k'o pa ruqa'a' we nub'ij chi man nrajo' ta stape' chi oywal nsuj chi re. Ke ri' chuqa' tikirel nutzalmayij el ri itzel na'oj re'o nuhomirisaj pan utzilal chi runaqajal. Ruma ri' kan nim ruq'ij toq pan ayonil nach'öb' achike ri kan qitzij nawajo' pan ak'aslemal.

- **Ch'ob'oj chuqa' mayoj pa ruwi' ri k'ayewal ruk'amon pe ri itzel kaxlan aq'om:** Re' kan k'atzinel chi napäj rij ri k'ayewal chi man yatok chupam chuqa' nakanoj rub'eyal chi natzäl el ri itz'el na'oj, rik'in re tikirel nawil rusolik taq k'ayewal chuqa' man yaqa pa poqonal.
- **Runuk'ik rutzub'al qak'aslemal:** Ja ri' toq nachojmirisaj el ak'aslemal pa jun tik'asäs ramaj akuchi' yatikir naqi' ri arayb'al, re nrajo' nakanoj rub'eyal nanük' jun rub'eyal chi nato' awi chi kiwäch ri kamik itelal nkik'aslemaj jujun taq xtani' alab'o. Yetikir ta nkich'ajch'ojirisaj ki' chuqa' nkib'an ta el jun kitz'ub'al richin nkiq'i ri chwa'aa' kab'ij ma xa pa k'ate' ma xa ka pa ruloman ramaj, ma xa k'a näj apo ruq'ijul.
- **Yonilal:** Pan ayonil jeb'el nawil ana'oj majun nak'ulb'ej ta, tikirel nacha' achike ri kan q'itzij nawajo' man tikirel ta naq'eb'aj ri poqonal chi rij jun chik winäq ni xa ta naq'eb'ax tzij chawij. Ke re' tikirel natzäl kiyoaq'ik ri ch'qa' chik awachib'il. Nuya' rejqaalem atzij chi man yatketzelaj ri jalajöj kiwäch talub'äl e k'o ke ri' chuqa' ri taq k'ak'a' talub'äl e k'o yan chik wakami.
- **Pa tijob'äl:** Na'at chi kiwäch ri tijoxela' chi ye'ok chi kipam ri k'ayewal re', richin ke ri' man nuk'an chke pa koköj kijuna' ja yan yekitijla' ri itzel kaxlan aq'om. Ruma ri kijuna' man yeruto' ta chi nkikowij ki' ruma ri' kan k'o wi chi na'at chi kiwäch.
- **Pa qachoch:** Toq pa taq ach'alal ri'il jikib'an achike ri man tikirel ta yeb'an to ri ak'wala' kan yeno' wi chi man üt'z ta. Ri te'ej tata'aj yekichajij ri kalk'wal chwäch ri itzel kaxlan aq'om chi man yeb'etzaq chupam.

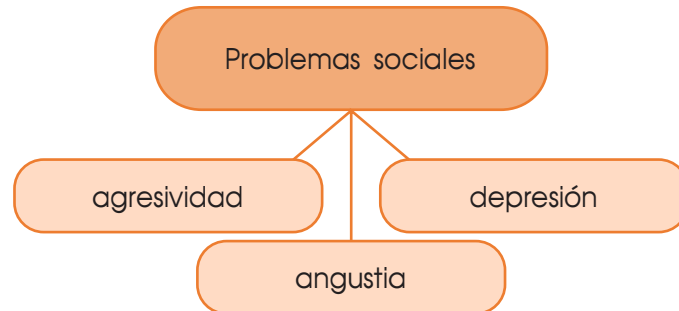


Nqatojto'ej ri xqetamaj

Eqal ke'asik'ij re jujun samaj re' k'a ri ke'asolö:

1. ¿Pa jun motzij tatzijoj achike nawajo' naqi' re juna' re'? Tatzaaqalib'ej re jun rub'eyal re'.
 - Tab'ana' jun kajtz'uk ch'aron pa wo'o' chi nqanojsaj rik'in na'oj chi ri qak'ojlemal achi'el ta pa tijob'äl, pa qachoch, pa qayonilal.
 - Tab'ij achike ri awetaman nab'an, achike nya'on awuchua'a' chuqa' akuchi' jeb'el nana' chi natob'ej awi'.

- Tatz'ib'aj jun ana'oj yatik'ir naq'i apo pa wo'o' juna' chuqa' jun chik chi k'a pa lajuj apo juna'.
 - Tatz'eta' chi ri achike nab'än yarito' ni nab'eq'ila' na'oj ja k'a rik'in ri' naq'i arayb'al.
 - Toq xtab'ek'isa' tikirel natz'et qa ri asamaj chi ja ri' ri runuk'ulem ak'aslem chi chwa'q kab'ij apo.
 - Chi ke awach'alal tatz'ijoj ri nawajo' naq'i' chuqa' achike rub'eyal xtab'än chi naq'i'.
2. Chupam re jun nuk'bäl re' tz'ib'an ri k'ayewal ruk'amon pe ri rutijik itzel kaxlan aq'om.
- ¿Nuqa chawe achike ri q'eb'aaq'ajuj? Ri' ja ri' ri taq tzij nkiq'eb'a ki chi ruwäch jun chik. Tab'ana' jun nuk'bäl akuchi' ye'atz'ib'aj ri q'eb'aaq'ajuj kichin yan chik nasöl ri k'ayewal chi rutijik itzel kaxlan aq'om.



Tqetamaj ajilanem

Chupam re kajtz'uk re' yeq'aläj pe ri kajil ri ajilab'äl akuchi na ri e k'o wi qa. Chi kijujunal yetz'ib'atäj qa pa kik'ojlemal.

Centena de mil	Decena de mil	Unidad de mil	Centena	Decena	Unidad
3	2	5	7	0	1

Ke re' ntz'ib'äx: **325,701** kak'ala' kajlaja'o' wok'al jun.



Nqatojto'ej ri xqetamaj

1. Nub'ij ri Oficina contra la Droga y el Delito de Naciones Unidas (Undoc), chi pa Kolomb'ya xjote k'a pa 146, 000 rutikik itzel kaxlan aq'om. Ja k'a ri pan Iximulew, ri ajpotz' xkil xkitoq'ij 16, 829 ralal pa ri juna' 2018.
2. Tawila' jarupe' ralal xilitäj chuqa' xutoq'ij ri ajpotz' pan Iximulew pa 2018 k'a ri' tatz'ib'aj qa chupam jun kajtz'uk achi'el re re', chuqa' tatz'ib'aj chi re tz'ib' ri ajilab'äl.

Centena de mil	Decena de mil	Unidad de mil	Centena	Decena	Unidad

3. Ke ri' chuqa' tab'ana' chi re ri ajilab'al re'. Man namestaj naya' qa q'atawäch akuchi' xtz'aaqät yan ri ox'i' ajilab'äl.

a) 179453

b) 294890

c) 376403



Pajwi'

- ¿La yintikir yentz'ib'aj ajilab'äl nima'q?
- ¿La yintikir ntz'ijoj achike k'ayewal ruk'amon pe ri rutijik itzel kaxlan aq'om?

Ruk'u'x tijoniik: To'ik chi chajixik

Retal etamab'äl

- Yerokisaj taq tzij ri yek'atzin chi yeruyua'ej taq na'oj toq yeb'an tz'ib'anem chuqa' pa ch'utiq taq tz'ib'atzij.
- Ntikir nutz'ib'aj ajilab'äl nima'q k'a pa 999,999.
- Nub'ij achike rub'eyal nok ri k'ayewal toq k'o rutijik itzel kaxlan aq'om. (CCNN)



Runataxik ri qetam chik

- ¿Achike ri b'ab'? ¿achike peraj ruk'wan ri b'ab'?
- ¿Achike rub'eyal yetz'ib'ax ri ajilab'äl chuqa' rik'in tz'ib'?
- ¿Achike ri kaxlan aq'om?



K'ak'a' etamab'äl

To'ik chi chajixin, ke ri' nqab'ij chi re ri rub'eyal nib'an chi nq'at chi ruwäch re jun yab'il re' ri nuya' ri itzel kaxlan aq'om. Rik'in re' ri winäq man ntzaq ta chupam ri poqonal ruk'amon pe rutijik itzel kaxlan aq'om.

	To'ik chi chajixik
Pa yonilal	Ri xtän ri ala' mayij chi yerub'än rachil xa b'a akuchi' na.
	Ri xtän, ri ala' majun ruk'ayewal rik'in rute' rutata', ruchajinel chuqa' man nutz'apij ta ri'.
Ach'alal ri'il	Pa kochoch kan yech'o' chi kiwäch konojel.
	K'o chi nkajo' ki' konojel, majun yoq'oj, majun oyowal.
Molaj achib'ilal	Ri te'ej tata'aj yech'o' chi ke kalk'wal, majun nkewaj ni xa ta nkixib'ij ki' chi kiwäch ruma ri' k'o chi nkiya' k'iq'ij ri alk'axela'.
	Ütz ta chi k'o kachib'il junam kijuna', junam nkitijoj ki', chi yeb'eb'iyäj chuqa' chi nkito' ki' toq k'o jun samaj pa q'uch k'o chi nib'an.

Wawe' xatz'ët chi pa jotöl e tz'ib'atäl jalajöj kiwäch b'ab'. Ruma ri' toq yatz'ib'an tikirel naya' ruwi' ri na'oj, xa xe k'o chi ye'atün ch'utiq taq b'ab'.

Ri b'ab' nuya' pe ch'utiq taq na'oj kan e tz'aaät. Jantape' ntikir rik'in nimatz'ib' ja k'a pa ruk'isb'äl naya' jun ch'uti tz'uj.

Ri taq tzij **ruma, toq, we chuqa'** ch'aaq' chik achi'el ta ri **po, chuqa'**, nk'atzin chi qe chi yeqayuqej taq na'oj, xa ke ri' yenuk'utäj ri tunun b'ab'.



Nqatojto'ej ri xqetamaj

1. Takanoj chupam ri kajtz'uk k'o pa jotöl, jun b'ab' chuqa' jun tunun b'ab'. Man namestaj natz'ib'aj pan atz'ib'awuj.
2. Kixtzijon chi iwochoch pa ruwi' ri To'ik chi chajixik, k'a ri' tib'ij chiwäch achike ruma re re' kan k'atzinel chiwe.

Tqetamaj ajilanem

Tatz'eta' kajil jujun ajilab'al e k'o wawe' 312,489.

Centena de mil	Decena de mil	Unidad de mil	Centena	Decena	Unidad
3	1	2	4	8	9

¿Achike rajil ri ajilab'al juxun ruxe'?

Ri 2 k'o jun ruk'olmemal nilitäj wi ruma ri' 2,000 rajil.



Nqatojtob'ej ri xqetamaj

Pan atz'ib'awuj tatz'ib'aj jarupe' kajil chi kijujunal taq ajilab'al.

Tz'eteb'al:

6,230

- 0 rajil 0
- 3 rajil 30
- 2 rajil 200
- 6 rajil 6,000

- 794
- 23,900
- 578,908
- 47,123
- 7,392
- 4,903
- 28,516
- 986,356
- 72,631
- 349,632

Tatz'ib'aj pan atz'ib'awuj rajil ri ajilab'al juxun ruxe'.

- 854,728
- 5,729
- 345,754
- 379,100
- 56,915

¿Jarupe' rajulal k'o qa pa jun wok'alal?

¿Jarupe' wok'alal k'o pa mil?

¿Jarupe' mil k'o chupam jun miyon?



Pajwi'

#		Ja'	Manäq	Nnutojtob'ej chik wi'
1.	¿La yitikir ntz'ib'aj jun nutzijonem pa kaji' motzaj tzij?			
2.	¿La wetaman chik jarupe' rajil jun ajilab'al ruma ri ruk'oilib'al?			
3.	Tatz'ib'aj jun b'ab' pa ruwi' ri xawetamaj wakami.			

Ruk'u'x tjonik: Na'owiqil

Retal etamab'äl

- Nuya' pa rutz'ib'anem jalajöj kiwäch peraj tzij akuchi' k'o chi jik'il rub'anikil.
- Ntik'ir nub'an tunuj, k'amoj, k'iyirnem chuqa' jachoj chi ke jalajöj kaj'il ajilanem.



Runataxik ri qetam chik

- ¿Achike ri na'owiqil?
- ¿Achike tzij nawokisaj chi ye'ab'ochi'j ri awachib'il chi ke'etz'an awik'in?
- ¿Kaka tunuj yenwokisaj chi ninb'an tunuj chke nima'q taq ajilab'al?



K'ak'a' na'oj

Pa jun peraj tzij tikirel naya' na'owiqil ruk'wan b'ochin'ik tzij.

Re' nrajo' chi konojel ta xtikijunamaj kitzij pa ruwi' ri najin ntzijöx. Nib'an chi konojel junam yena'ojin, junam kitzij xkek'oje' k'a ri' xtijike qa chi kiwäch.

Toq najin nab'an jun na'owiqil k'o chi naya' tzij chupam chi nab'ochi'j kanima ri nkisik'ij ri awuj, ri najowäx chi konojel ta nqa' ri na'oj chi kiwäch.



Nqatojtob'ej ri xqetamaj

1. **Rub'eyal:** Wakami ncholaj'ix qa taq pixa' chi nachajij awaxnaqil. Pa atz'ib'awuj tatz'ib'aj re na'oj re xa xe chi tanimirisaj ruwäch, chi nato' awi' ke'akusaj ri taq tzij nsuj apo chawe wawe' pa taq uk'a'.

- Man ye'at'ij yalan kab'. (kan üt'z chi re ak'aslem)
Kan üt'z chi re ak'aslem toq man nat'in ta yalan kab'.
- Tak'waj t'im atzyaq toq yatel pa jäb'. (janila xkakikot)
- Chajch'öj chuqa' nuk'ül ok rupam awachoch. (tik'asäs xtana')
- Tayaka' jub'a' apwaq. (q'it'zij chi üt'z xtaq'axaj)
- Katok jun jeb'ël aninel. (ri awachib'il xtib'e kik'u'x chawij)
- Tak'a' nab'ey ri asamaj. (man xtamäy ta)
- K'atzinel chi ye'uxlan jub'a ri ak'wala'. (Kan qit'zij)
- Man üt'z ta chi ri tijoxela' e k'o pa ro' rupalb'al kitijon'ik neya' yetz'et. (ke wi ri')

2. Tatz'ib'aj jun na'owiqil akuchi' k'o chi nab'ochi'j kanima awachib'il chuqa' ri awach'alal chi nkichajij kich'ajch'ojil. Man namestaj nakanoj tzij jeb'ël ok chi ye'ab'ochi'j.

Tqetamaj ajilanem

Jun winäq rik'in jub'a 9 k'a 13 rujuna' k'o chi nut'ij pa jun q'ij, 2000 ruchuqa'a' ruq'utun. Re' jantape' njalatäj toq nwa'. Chi kijujunal ri wa'im k'o jun ruchuqa', wakami k'o chi nqatün chi ke ri' nqetamaj we ja ri' nk'atzin chi re ruch'akul.

$$6 + 6 = 12 \quad \Rightarrow \quad 6 + 7 = 13$$

$$3 + 3 = 6 \quad \Rightarrow \quad 3 + 4 = 7$$

$$8 + 8 = 16 \quad \Rightarrow \quad 8 + 9 = 17$$

¿achike xqab'än? Man k'ayew ta ri tunun nrajowaj.



Nqatojto'ej ri xqetamaj

Rub'eyal: Tatz'aqatisaj ri tunuj nrajo' wawe'.

$700 + 700 =$	\Rightarrow	$700 + 800 =$
$500 + 500 =$	\Rightarrow	$500 + 600 =$
$2,000 + 2,000 =$	\Rightarrow	$2,000 + 3,000 =$
$40,000 + 40,000 =$	\Rightarrow	$40,000 + 50,000 =$
$90,000 + 90,000 =$	\Rightarrow	$90,000 + 100,000 =$

Rub'eyal: Taq'axaj pan atz'ib'awuj re samaj re', tab'ana' ri tunuj.

- $6,000 + 7,000 =$ _____
- $18,000 + 19,000 =$ _____
- $10,000 + 11,000 =$ _____
- $400,000 + 500,000 =$ _____
- $700,000 + 800,000 =$ _____

Rub'eyal: Tab'ana' re samaj re', man yasach, tatzu' üt'z la retal ma la tunuj ma la k'amoj.

$$\begin{array}{r} 325 \\ + 428 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 67 \\ - 31 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 402 \\ + 891 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 500 \\ - 273 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5,869 \\ - 1,942 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8,265 \\ + 3,902 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 18,427 \\ + 29,608 \\ \hline \end{array}$$



Pajwi'

- ¿Jik'il chi nuwäch achike ri na'owiq'il?
- ¿Wetaman rub'eyal nb'än ri tunuj chuqa' k'amoj?

Rub'ey ch'aqa' chik na'oj:

<https://www.pinterest.com/pin/434808539021508363/>

Ruk'u'x tjonik: Utziläj wa'im

Retal etamab'äl

- Yeril taq tzij pa jun tzijonem tz'aqät rub'anon pa rucholajem.
- Nub'an tunuj, k'amoj, k'iyoj chuqa' jachoj chi ke jalajöj kiwäch ajilab'äl.
- Retaman kiwäch ilinem wa'im ri nkiya' ruchuqa' ri ch'akulaj.



Runataxik ri qetam chik

- ¿Achike ri taq tzij nkitün xkixim na'oj?
- ¿Nanataj rub'eyal nasamajij ri k'alab'ajnem? (tunuj, k'amoj, k'iyoj y jachoj)
- ¿Achike ilinem wa'im ri üt, chuqa' ri ruwachib'al wa'im k'atzinel pa qach'akul?



K'ak'a' etamab'äl

Utziläj wa'im

Ri Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá (INCAP) xunük' rucholajem ri q'utu'n k'atzinel pa qach'akul ruma kuchuqa' , ja re' ri wuqu' xak:

Nab'ey xak: Toq yojwa' pa taq ramaj chi wa'im tiqak'uxu' taq ija'tz, q'or, saqwäch. Re' nkiya' quchuqa' man jotöl ta rajil, yalan e ki'. Ri qach'akul nukochij yalan ruchuqa'.

Ruka'n xak: Nk'ux q'ij q'ij ri taq ichaj, ruwäch ichaj, ruxe' ichaj, qanatzin, kaqxe', chuqa' ri raqän q'ayis üt, kotichaj, espar, yuchichaj, raxb'oj ichaj, kotz'ij ichaj, rukotz'ij park'ij chuqa' pakay.

Rox xak: Ronojel taq q'ij üt yek'ux ruwäch che' jiaq'ob'äl, x aba achike na kiwäch. Re' k'a pa ruk'isb'äl wa'im yek'ux ke ri' chuqa' ri taq kab' achi'el ri ch'uch' munil.

Rukaj xak: Pa jun wäy taya' jun pak'a'ch akinäq' chi ke ri' kan yaruto'. Ri kinäq nuya' yalan awuchuqa'.

Ro' xak: Ütz nik'ux saqmolo', stape' kapaj pa jun wuqaq'ij, chuqa' kexu', ruya'al rutz'um waxk, chi natz'aqatisäx ri wa'im.

Ruwaq xak: Tikirel nk'ux sase' chuqa' tikirel jun peraj ti'ij re k'atzinel pa qach'akul. Xkojruto' chi nkowin qak'aslem.

Ruwuq xak: Jalajöj kib'anikil ri ilinel taq q'utun. Konojel k'o jun ruki'il, k'o ruchuqa' nusipaj pa qach'akul, xa xe chi k'o ta ok jun rub'yal nqachajij qaway nkak'ux.

Mani namestaj chi ri taq tzij yekitün na'oj yojkito' chi man nkixöl qa ki' ronojel ri taq na'oj. Jujun tz'eteb'äl ja re': **nab'ey, k'a ri', ke ri' chuqa', k'a, pa ruk'isb'äl.**

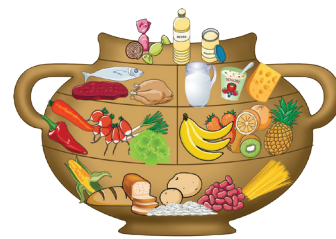


Nqatojtob'ej ri xqetamaj

1. **Rub'eyal:** Tasik'ij ri tzijonem «ütz ilinem q'utun» tato' awi' rik'in jun awach'alal, tasamajij re tal k'utunik re':

- ¿Ri b'anöy q'utun nrokisaj ri rucholajem ilinem?
- ¿Achike ruma k'atzinel nokisäx ri rucholajem ilinem?
- ¿Achike ruma pan Iximulew man nqachajij ta ri nqat'ij?
- Jun chik na'oj: ¿awetaman chik chi ri Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá (INCAP) xtz'uku ri rucholajem ilinem q'utun?

2. Tito' iwi' rik'in ate' chi nib'än jun rucholajem q'utun chi ke ri' q'ij q'ij njike kan achike tikirel ntij chi jun wuq'ij, tikirel ntikusaj Rucholajem Ilinem Q'utun chi jutaqb'a' tib'ana' apo ri wuqu' xak ruchajin. Tasamajij pan asik'iwuj chuqa' pa jun pirwuj chi natz'amab'a pa rute' q'aa'. Tz'eteb'äl:



Q'ij	Wa'im chi nimaq'a'	Wa'im chi paq'ij	Wa'im chi toq'a'

Tikirel naya' jun ruwi' wa'im.

3. Tak'utuj chuqa' chre ate' achike rub'eyal ntzak kinäq'. Tawak'axaj apo jeb'ël chi nrokisaj ri taq tzij yekixim na'oj chi nkitz'aqatisaj ki'.

Tqetamaj ajilanem

Jun winäq rik'in jub'a 9 k'a 13 rujuna' k'o chi nufij pa jun q'ij, 2000 ruchuqa' ruq'utun. Re' jantape' njalatäj toq nwa'. Chi kijujunal ri wa'im k'o jun ruchuqa', wakami k'o chi nqatün chi ke ri' nqetamaj we ja ri' nk'atzin chi re ruch'akul.



Nqatojto'ej ri xqetamaj

Wakami k'o wawe' ox'i ramaj wa'in. Tawila' achike ri ajilab'al chi ri ilinem uchuqa' ri man k'o ta wawe', tatz'ib'aj pa atz'ib'awuj. Tuqa chawe chi yatikir natzalq'omij chi rij chi chanin nawil ri ajilab'al. We tunuj to tab'ana' jun k'amoj. We jachoj to tab'ana' jun k'iyoj.

a) + 101 = 62

d) 25 x 20 =

b) 875 - = 8

e) ÷ 2 = 700

c) - 250 = 750

f) x = 600



Pajwi'

- ¿La wetam chik kiwäch ri taq tzij yek'atzin chi nkixim ki' ri na'oj pa jun tz'ib'anem?
- ¿Yintikir nsamajij k'alab'ajnem ajilanem?

Ruk'u'x tjonik: Wachb'en tzijob'äl

Retal etamab'äl

- Yerokisaj na'oj tikirnäq chi runaqajal pa rutinamit chuqa' kan chi ri' wi yek'ulwachitäj.
- Ntikir chin nusamajij ri tujun, k'amoj, k'iyoj chuqa' jachoj xa b'a achoq chi ke na ajilab'al.
- Etamatäl pa ruwäch ri jalajöj kiwäch ilinel q'utun chuqa' achike kejqalem ri kik'wan chi kijujunal.



Runataxik ri qetam chik

- ¿Awetam chik kiwäch ri etal tz'ib' ye'okisäx pa tz'ib'anem?
- ¿Noqa chawe achike rub'eyal nokisäx ri kajtz'uk chi rusik'ixik ajilab'al?
- ¿Achike ri ilinem?



K'ak'a' etamab'äl

Wachb'en tzijob'äl

Nqab'ij wachb'en tzijob'äl chi re jun samajib'äl kan ützi chi naq'axaj jun atzij rik'in jun cholaj achib'al re' tikirel nuk'waj chuqa' man nuk'waj ta ri na'oj pa tz'ib'anem. Ri rub'anikil tikirel pa cholaj chuqa' we nqajo' nqaxim rik'in q'olaj.

Ja re' rupam chuqa' rajowaxik jun wach'en tzijob'al:

- **Wachib'al.** Jeb'ejoj taq wachib'al yek'utun ri na'oj, ruma ri' k'o chi jeb'el yewachin, tikirel chöj ok achib'äl, josöt achib'al chuqa' ri kan jikil na'ojil okisan chkij chi eb'analon.
- **Retal kitzij pa sutz'.** Wawe' yetz'ib'äx wi ri nkinojij chuqa' ri nkib'ij ri taq winäq yetz'ijon pa wachb'en tzijob'al. Jalajöj kiwäch, k'o e setesäq k'o rab'aräq, k'o achi'el sutz'. Chuqa' k'o re man kuk'wan ta ruma ri na'oj kan nqalajin rik'in ri wachib'äl.
- **Taq etal chi wach'enik.** Re re' xa e taq etal ye'okisäx chi yeq'alajirisäx silonem, tz'e'en, oyowal chuqa' ch'äqqa' chik na'oj po man rik'in ta tz'ib' yeb'an wi xa xe taq etal nkik'utb'ej ri na'oj ri.

Rub'ey samajib'al: <https://concepto.de/historieta/#ixzz6KwLoOrpa>



Nqatojto'ej ri xqetamaj

Tawachb'ej jun tzijob'al:

- Pa kaji' ruxaq wuj chi re ri atz'ib'awuj taya' retal chi njachatäj pa kaji' peraj, jujun peraj xke'oj jun tanaj chi ri atzijob'äl.
- Tatz'uku' jun tz'ijob'äl akuchi' yatz'ijon pa kiwi' ri ilinel taq q'utu' e elesan chkij chikopi', q'ayis chuqa' ch'äqqa' chik.
- Ri winaqi' xkeq'alajin chupam ri atzijob'al ja ri jun tikonel, jun tikonel man jik ta ruma nim ruchaq'ab'il chi nub'an yek'iy pe ruwäch che', jiq'ob'äl chuqa' ruwäch ichaj kan e ki', nima'q e ch'ajch'öj. Chuqa' jun k'ayinel ixöq.
- Ke'wachb'ej ri retal kitzij pa taq sutz' nel pe pan kichi' pa kijolom, rik'in ta re' nkik'üt ri tzijonem najin ma tz'ijob'äl chi kiwäch rije'. (Tatzu' ri wachib'al)
- Man namestaj chi k'o chi ye'awachb'ej, k'a ri' tak'utu' chi re jun awach'alal.



Tiqetamaj ajlanem

Tab'ana' chi re chi at b'enäq pa k'ayb'äl rik'in ate', k'a ri' ntilöq' pe utziläj taq ilinel chi iq'utu'n, re' cha' kik'wan jeb'ël taq kuchuq'a'. Wakami' tato' awi chi rij re jun cholaj ajil re' richin ke ri' nawelesaj jarupe' pwaq xtik'is kan chi ruloq'ik ri wachinäq we k'o chi yetzuq 458 kiwäch winaqi' e k'äs chupam ri tinamit. Tuqa chawe chi nab'ey k'o chi nak'iyirisaj rajil ri wachinäq najin nalöq' rik'in ri jarupe' xti'atzin chke konojel yetzu, ke ri' tab'ana' chi ke konojel k'a ri' tatunu' kajil chi nb'eruya' jarupe' pwaq najowäx chi nib'an ri loq'oj.

Rucholajem loq'oj

- 20 etab'äl äk' Q13.00 jujun
- 50 etab'äl mutz'ixim Q4.00 jujun
- 15 raxb'o'j ichaj Q3.00 jujun
- 15 ruwach tzetz Q2.00 jujun
- 10 etab'äl ixkoya' Q3.00 jujun
- 10 ri wotäq ch'amalanx Q5.00 jujun



Nqatotob'ej ri xqetamaj

Rub'eyal: Ke'asamajij pan atz'ib'awuj re samaj re'.

$$6,087 + 750 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 14,677 - 966 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 89 - 76 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$830 + 434 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 1,500 - 746 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 841 - 198 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$936 + 674 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 12 - 6 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 175,689 - 80,398 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$567 + 990 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 75 - 42 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 19 - 9 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$130,200 - 700 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 650 - 473 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 459 - 372 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$125 - 49 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 18,680 - 9,823 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 703 - 525 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$15,067 - 6,890 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 16 - 9 = \underline{\hspace{2cm}}$$



Pajwi'

- ¿La xqa chi nuwäch rusik'ixik ri wach'en tzijob'äl?
- ¿La xintikir xnunuk jun wachb'en tzijob'äl chi re ri na'oj xwetamaj?
- ¿Xewokisaj etal tz'ib'anem toq xitz'ib'an?
- ¿La rutzaqalib'en ri' ri q'ij nnuv'än utziläj ilinem wa'im?

Rub'ey ch'aaq' chik na'oj: <https://concepto.de/historieta/#ixzz6KwLoOrpa>

Ruk'u'x tjonik: Ri q'utu'n pan Iximulew

Retal ri etamab'äl

- Yerunük' chik ri rupam tjonik e rusik'in chik chi nrelesaj jun k'ak'a' na'oj.
- Retaman nub'än tunuj, k'amoj, k'iyoj chuqa' jachoj chi ke nima'q taq ajilab'äl xa b'a achike na kiwäch.
- K'äs pa ruwäch ri jalajöj kiwäch ilinel taq q'utun ri kan e jeb'ël chi nkiya' awuchua'a'.



Runataxik ri qetam chik

Tanataj:

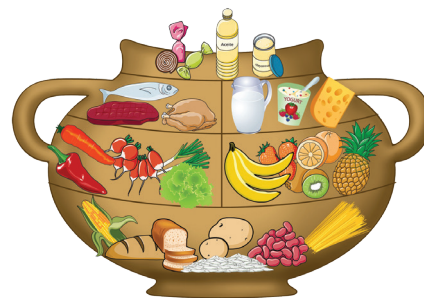
- ¿Achike ri b'anikil?
- ¿La yitikir chik nisöl tunuj, k'amoj, k'iyoj chuqa' jachoj pa nuyonil?
- ¿Achike kiwäch ilinel q'utu'n e k'o?



K'ak'a' etamab'äl

¿Awak'axan yan chik pa ruwi' ri ilinel q'utu'n k'o pan Iximulew?

Chi nk'oje' awuchua'a' toq nab'än asamaj q'ij q'ij k'o chi üt'z yawa' chuqa' nacha' achike ilinel tan q'utun e k'o chi nat'ij.



Nqatojto'ej ri xqetamaj

Wakami tatz'eta' achike kiwäch ilinel taq q'utu'n e cholajin qa. Chi ruxikin ok taya retal we üt'z taya' jun ke re' ✓. We man üt'z ta ri q'utu'n ruma man ruk'amon ta chi yetij to taya' jun retal ke re' ✗.

Saqawa'im	Nimawa'im	Kolob'äl	Q'eqawa'im
Jun xara ruya'al rut'um wakx o Incaparina	Mub'wäy	Jiq'ob'äl	Kinäq'
Kinäq'	Kab'	Mutzkaxlanwäy	Mutz'ixim
Wosya'	Mutz'ixim	Kenek'ik munil	Kakaw
Kexu'	K'ajin k'atinäq wäy	Kaxlanwäy	Ya'
Tortriks	Wäy	Ki'köj ya'	Saqmolo'
Wäy	Uk'ya' jek'öy uchua'a'		

Tqetamaj ajilanem

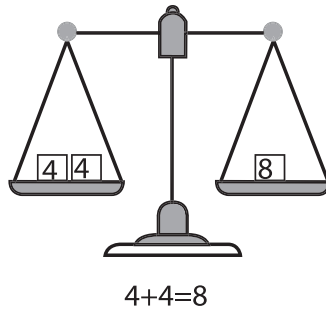
K'o chi xa xe ruloman ruwäch qawa'im, ni xa ta kan al ni xa ta kan q'aa' kiwäch ri ilinel taq q'utu'n yeqat'ij pa qawa'im, richin chi ke ri' jeb'ël qak'aslemal nusipaj. Pa retamab'alil ajilanem tikirel nawetaj ralal chuqa' ruq'aa'al aa'utu'n chi junam kiwäch.



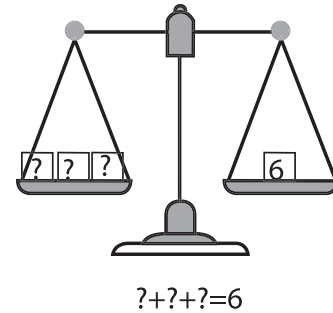
Nqatojto'ej ri xqetamaj

Rub'eyal: Tatz'eta' üt'z üt'z k'a ri' tawila' achike kalal ri taq wachinäq xa xe jun etal ke re' ð k'o pa ruwi'.

Nab'ey eteb'äl



Ruka'n eteb'äl



Rub'eyal: Taz'aqatisaj akuchi' k'o chi naya' qa jun ajilab'äl. Re chi junam kiwäch nub'an qa.

a) $3 + \text{ } = 7$

d) $10 - 1 = \text{ } + 7$

b) $8 - \text{ } = 5$

e) $7 + \text{ } = 14$

c) $4 + 5 = 1 + \text{ }$

f) $15 + \text{ } = 17$



Pajwi'

- ¿Yewil ri taq etal okisan chupam ri sik'inem k'a ri nwokisaj qa?
- ¿La man yinsach ta toq nsamajij ajilanem?

Ruk'u'x tjonik: Toq xk'is ri telechemal

Retal ri etamab'äl

- Yerunük' chik ri rupam tjonik rusik'in chi nrelesaj jun k'ak'a' na'oj.
- Retaman chik nusamajij tunuj, k'amoj, k'iyoj chuqa' jachoj chi ke jalajöj kiwäch ajilab'äl.



Runataxik ri qetam chik

- ¿Achoq chi re nqab'ij b'ab'?
- ¿Achoq chi re nqab'oj chutinirisan xe'ël na'oj?
- ¿Achike rub'eyal njunumaj kiwäch k'iyoj rik'in jachoj?



K'ak'a' etamab'äl

- Pa jun b'ab' ntzijöx chi jun chi na'oj.
- K'o ri b'ab' kaka' na'oj ximon chi kipam, tunun rik'in jun ximna'oj tzij.
- Jun retal **rub'ey ramajil** ja ri' toq nib'an jun juch' achöq pa ruwi' njach kiwäch taq ramajil chuqa' q'ijulal.
- Pa ruwi' ri **rub'ey ramajil** yenuk' kicholajem ri achike yek'ulwachitäj xa xe chi kan k'o jun rucholajem.

Toq xk'is ri telechemal, 1800 - 1900

Pa jalajöj juna' xb'anatäj ri telechemal. Chi jutaqb'a' xeb'ek'is pa taq tinamit aj junk'an chik ya'.

1807 Ri champomal chi Britania man xuya' ta chik q'ij chi yek'ayix winäq.

1808 Pan Estados Unidos xtane' ri teleche' chkij ri winaqi'.

1813 Argentina xuyonij ri', k'a ri' xuchojij ri teleche.

1821 Colombia xuyonij ri', k'a ri xtanab'äx ri teleche ruma xch'ojix.

1829 México xuyonij ri' k'a ri' xtanab'äx ri teleche'.

1833 Pa Britania xnuk' jun taqanem tzij chi nuk'is ruq'ij ri teleche'.

1834-1840 Pa Britania eqal eqal xk'is ri teleche'.

1848 Pa jalajöj juyub'al xeb'ek'is ri teleche' ya'on pa kiwi' ri samajela'.

1865 Estados Unidos xuya' jun xak samaj pa ruwi' ruk'isik kia'ij ri teleche'.

1873 España yerosq'opij aj Puerto Rico chwäch ri teleche kib'anon pa ruwi'.

1886 España yerosq'opij aj Cuba e rutelecheb'an.

Brasil xub'ij chi mani chik k'o ruq'ij ri teleche'.



Nqatojtob'ej ri xqetamaj

1. Tawokisaj chöj b'ab' chuqa b'ab' kaka' napoj kichajin chi nasöl ri taq k'utunik e nuk'un qa pa xulan, tato' awi' chi rij ri tzijonem sasik'ij yan qa.

- ¿Jarupe' juna' nuk'un chupam ri rub'ey ramajil?
- ¿Jarupe' juna' kichajij ri kaji' ruq'atel tz'et'el chupam ri rub'ey ramajil?
- ¿Achike xk'ulwachitäj pa 1865?
- ¿Achike chi ke ri nab'ey tinamit aj junk'an chik ya' ri xunab'eyrisaj ruk'isik ri teleche'?

- Tachutinirisaj ri ruxe'el na'oj xk'ulwachitäj pa 1810 k'a pa 1830.
 - ¿La k'atzinel ri rub'ey ramajil chi nanük' jun na'oj? Tatz'ib'aj achike ruma ke ri' nana'ojj.
2. **Rub'eyal.** Tak'utula' chi ke awach'alal achike q'ij nkitz'aqatisaj kijuna'. Tab'ana' jun rub'ey ramajil k'a ri' ke'anuk'u' qa chupam ri k'iq'ij chi na'alajin achike nab'ey ninimaq'ijun, achike ri ru'an k'a xtiq'aläj achike ri ruk'isb'äl xtinimaq'ijun. Tak'utu' chi kiwäch awach'alal achike xasamajj.

Tqetamaj ajilanem

¿Jarupe' kikojöl ri juna' wawe' pa rub'ey ramajil?

¿Achike ta samaj nrajowaj we nqajo' na'íl jarupe' juna' ko pa rutikirib'äl k'a pa ruk'isb'äl we k'o kajj' peraj 25 juna' kik'wan chi kijujunal.

Tasolo':

Tatz'ib'aj retal ri samaj nab'an qa ma xa (-) ma xa (+) ma xa 4 25 =



Nqatojto'ej ri xqetamaj

Rub'eyal: Tab'ana' ri jachoj chi naw'il ri k'iyoj.

Tz'eteb'äl: $700 \times 50 = 35,000$ $35,000 \div 50 = 700$

$600 \times 90 =$ $54,000 \div 90 =$

$80 \times 70 =$ $56,000 \div 70 =$

Wakami taq'axaj re samaj re' pan atz'ib'awuj, k'o chi naw'il achike k'iyoj k'o chi nab'an chi nawelesaj ri k'iyoj. Tatz'ib'aj ri jachoj chuqa' ri k'iyoj achi'el xab'an la myer ok.

1. $142,600 \div 310 =$

6. $900 \div 10 =$

2. $12,800 \div 200 =$

7. $2,080 \div 40 =$

3. $525 \div 35 =$

8. $16,000 \div 80 =$

4. $3,600 \div 80 =$

9. $14,720 \div 46 =$

5. $900 \div 75 =$

10. $9,000 \div 15 =$

Samaj: Yenusol nimäq taq jachoj:

1. $180,000 \div 30,000 =$

3. $120,000 \div 30,000 =$

2. $140,000 \div 20,000 =$

4. $150,000 \div 50,000 =$



Pajwi'

#		Ja'	Manäq	Nnutojto'ej chik wi'
1.	¿La yintikir chik yenutz'ib'aj chöj b'ab' chuqa' b'ab' kaka' kixe'el pa taq tzijonem?			
2.	¿Xq'ax chi nuwäch rub'eyal nsamajix ri jachoj?			
3.	Rik'in jun b'ab' tatz'ibaj achike xawetamaj re q'ij re'.			

Ruk'u'x tijonik: Patan samaj

Retal ri etamab'äl

- Pa ri tz'ib'anik nuya' rejqalem jalajoj taq tz'ib'anem eb'anon.
- Yerub'än jekoj chi tunuj, kamajinem, tikoj, jachoj chi kikojol ri ajilanjik.



Runataxik ri qetam chik

- ¿Achike ri lemotzij?
- ¿Achike nb'anon chi kik'wan ki' ri tikoj rik'in ri jachoj?



K'ak'a' taq etamab'äl

«Rutzil ri patan samaj»

Rupach'un tzij ri ma Gabriela Mistral

«Ri kajulew jun rayb'äl richi ri patan samaj; nto'n ri sutz', nto'n ri kaq'iq', nto'n ri cholaj. Ri akuchi' k'o chi ntik jun che', tab'ana' rat; akuchi' k'o jun sachoj ri nk'ojox, tab'ana' rat; ri akuchi' nujech'ux ri k'o chi k'o nib'an, tab'ana' rat.

Tawelesaj ri k'ayewal k'o pan ab'ey, tawelesaj ri ch'upun k'u'x pa kanima ri winäq, chuqa' k'ayewal pa k'aslemal.

Kan k'o wi ri kikitomal richi ri raxnaqil, chuqa' kan k'o ri kikitomal richin ri yato'on, richin ri patan samaj.

¡Kan choj la'aq timalin ri' wi chi ruwäch ri ruwach'ulew!, manäq ta yeqatik kotz'ij, man jun ta achike nqab'än.

Kan tik'asäs ri ronojel ruwäch awetam nab'än, nuyik ak'u'x toq rat yatikir nab'än ri ch'aaq' chik nkijech'uj ki' chi kiwäch.

Xa xe man katzaq chupam ri na'oj, chi xa xe ri nima'q taq samaj nawajo' nab'än, k'o ri ch'uti'n taq to'ik ri nuyik ak'u'x. Ri naweq jun ch'atal, nanuk' asik'iwuj, najik ruwi' jun ti ixtän. La jun nyoq'on, re jun chik nxoch'in, rat kato'on.

«Ri to'onem, ri patan samaj k'o chi nqab'än qonojel. Ri Ajaw ri nuya' qamunib'al chuqa' ri saqil, nto'on. Tikirel nqab'ij chi ri' jun patan samaj. Yojrutzu', nub'ij k'a chi qe: ¿xato'on wakami? ¿Xato' ri che'? ¿xato' ri awachib'il?, ¿xato' ri ate'?»

Ri lemotzij jun rub'eyal natz'ib'aj jun wuj. K'o re' qitzij, k'o re' manäq, tikirel jun tzijonem, tikirel jun iqa', meq, moch'och', kamb'äl tzij, ch'utin tzijonem, tz'ib'aaq'ij, maqetz'ib', ke ri ch'aaq' chik.



Nqatojtob'ej ri xqetamaj

Tasik'ij ri tzijonem xqatz'et yan kan, k'a ri' ri k'ulb'enik tatz'ib'aj pa ri atz'ib'awuj.

1. ¿Achike chi tz'ib'anem ri'?
2. ¿Achike ruxe'el ri na'oj nutzijoj?
3. Tatz'ib'aj ruxe'el ri na'oj nutzijoj.
4. ¿Achike nach'ob' pa ruwi' ri nub'ij?
5. ¿Achoj chre ta nawajo' natzijoj wi ri nub'ij?
6. Tatzijoj re pach'un tzij chke ri awach'alal.

Tqetamaj pa ruwi' retamab'alil ajilanem

Ri patan samaj nim rejqalem njike' k'a pa ri awachoch. Ri jik'oj pa ri retamab'allil ajilanem xa nkito' k'a chuqa' ki'. Ri jachoj nutz'aqatisaj ri' rik'in ri tikoj.

$$42,000 \div 6 = 7,000$$

$$42,000 \div 7,000 = 6$$

$$6 \times 7,000 = 42,000$$

$$7,000 \times 6 = 42,000$$

¿Rokisaxik ri tikoj xa jun rub'eyal richin nqatzolij chi rij ri jachoj? Ja'



Nqatojto'ej ri xqetamaj

1. Tajek'a chi rij ri jachoj, tawila' k'a chi ri' ri tikoj. Tawila' k'a ri jik'oj ri yaruk'waj chi rusolik jun jachoj.

$$32,000 \div 4 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \div \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$270,000 \div 450 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \div \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$2,730 \div 650 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \div \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$75,000 \div 25 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \div \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$90,000 \div 180 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \div \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$657,000 \div 365 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \div \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

2. **Rutzijol rub'eyal samaj:** Tajek'a chi rij ri jachoj, tatz'ib'aj k'a pa ri a tz'ib'awuj. Tatz'ib'aj k'a qa ri ach'alalri'il ri nuch'ojij ri jik'oj.

1. $24,000 \div 60 =$

2. $1,860 \div 620 =$

3. $1,792 \div 56 =$

4. $782,000 \div 850 =$

5. $2,108 \div 62 =$



Pajwi'

- ¿Xq'ax chi nuwäch ri na'oj nuya' ri pach'un tzij?
- ¿La tikirel nwachij ri patan samaj kik'in ri wach'alal'?
- ¿La xinruto' ri tikoj richin nnu'b'än jun jachoj?

Ruk'u'x na'oj: Ri nab'ey q'ätaq'om xya'ox

Retal ri etamab'äl

- Nujalwachij runa'oj retamab'al pa jalajoj rub'eyal chuqa' rub'anikil.
- Njik'on chi rij pa tunuj, k'amajij, tikoj chuqa' jachoj kik'in ri tz'aaqät ajilanik chuqa' k'ajin ajilanik.
- Nb'eq'ax chi ruwäch chi ri q'ätaq'om nuq'ät ri itzel taq yab'il.



Runataxik ri qetam chik

- ¿Achike ri jalwachinem na'oj?
- ¿Nnunataj rub'eyal jik'oj kik'in k'alab'an ajilanem?
- ¿Achike ri chajin raxnaqil?



K'ak'a' etamab'äl

Ri nab'ey q'ätaq'om xya'ox

Ri q'ätaq'om xtz'ukutäj pe pa 1796, to ri ma Edwar Jenner xq'ax chi ruwäch chi ri ruchikopil ri loq'ob'äl kiyab'il ri wakx, man yeyawäj ta rik'in ri loq'b'äl kiyab'il ri winäq. Xutojtob'ela' ke ri' xtikir k'a xub'an chi man yewawäj ta ri winäq. Re aq'om re' xkib'inilb'aj q'ätaq'om. Ri ma Louis Pasteur xril ch'aaq' chik q'ätaq'om toq xsamäj kik'in ch'aaq' chik yab'il.

Ri q'ätaq'om kan e k'atzinel ruma yeto'on chi yerukamisaj ri chikopil ri kamsanel taq yab'il pa kik'aslem ri winäq, achi'el ri loq'b'äl chuqa' ri siksil, ri kamsan chi ruwäch ri ruwach'ulew. Xa matyox chre ri q'ätaq'om toq man tib'ojoj nb'e ri yab'il. Wakami yan e k'iy ajna'owiqil ri yesamäj richin yekikanoj ri aq'om richin ri k'ak'a' taq yab'il yeb'etz'ukutäj pe, achi'el ri Covid-19.



Nqatojtob'ej ri xqetamaj

Rutzijol rub'eyal samaj: Tasik'ij eqal, k'a ri' ke'ak'ulb'ej ri k'utunik.

1. Tatz'ib'aj pa ri atz'ib'awuj rucholajem ramaj ri toq xtz'ukutej pe ri nab'ey q'ätaq'om.
2. ¿Achike xnoj in ri nab'ey q'ätaq'om?
3. ¿Achike yab'il xb'anon chi xnojix ri nab'ey q'ätaq'om?
4. ¿Achike ruma k'an k'atzinel xtz'ukutej pe ri q'ätaq'om?

Rutzijol rub'eyal samaj: Ri tzijonem nk'ulwachitej chi kikojol ka'i' chuqa' jun ka'i' ox' winäq. Ri rusamaj e wachinel richin ri ch'ob'oj, richin k'o nawetamaj pa ruwi' jun winäq, richin nakochij jun asamaj, ke ri' chuqa' jalajoj ruwäch ch'ob'oj. Tach'ob'o' rik'in jun awach'alal nimawinäq, tak'utuj chre:

5. ¿Nanataj achike q'ätaq'om ya'on chawe?
6. ¿Awetam achike kisamaj ri q'ätaq'om?
7. ¿Nawajo' nya'ox ta q'ätaq'om chawe?
8. ¿Achike nach'ob' toq yojch'on pa ruwi' ri q'ätaq'om? ¿Achike ruma?
9. ¿Ruk'amon ta k'a nya'ox q'ätaq'om chke ri ak'wala'?
10. ¿Awetam akuchi nakanoj wi ri q'ätaq'om?
11. ¿Achike kik' chuqa' kijuna' k'o chi nya'ox q'ätaq'om chke ri ak'wala'?
12. ¿Achike chi q'ätaq'om xya'ox chwe rin?

Ri xb'ix chawe, tatz'ib'aj k'a qa pa ri atz'ib'awuj.

Tqetamaj ajilanem

¿Toq nb'än ri jachoj, la yech'utunir la yek'iyir ri jaru'il? ¿Pa ri tikoj la yech'utunir la yek'iyir ri jaru'il?

$$5 \times 8 + 10 \times 3$$

$$5 \times 8 = 40$$

$$40 + 10 = 50$$

$$50 \times 3 = 150$$

$$5 \times 8 + 10 \times 3$$

$$5 \times 8 = 40$$

$$10 \times 3 = 30$$

$$40 + 30 = 70$$

¿Achike xk'ulwachitäj? ¿Achike ruma jalajoj jaru'il xuya'? Kojch'ob'on pa ruwi'.

¿Achike ta k'a nub'än wi nab'ey ninjek' chi rij ri tikoj, k'a ri' ri jachoj?

Tatz'eta' na pe

$$(5 \times 8) + (10 \times 3) =$$

$$40 + 30 = 70$$

Ri runuk'ulem chuqa' ri yentun yinkito' richi utz n nub'än chre ri jik'oj jaru'il. Nab'ey nnutik chuqa' nnujäch, k'a ri' ri tunuj chuqa' ri k'amajij.



Nqatojtob'ej ri xqetamaj

Tasolo' chi rij pa ri atz'ib'awuj ri jaru'il e k'o qa.

Man tamestaj chi ntikir el pa a xokon k'a ri' yab'e pa awajkiq'a'.

1. $(3 \times 7) + (9 \times 2) =$
2. $(10 \div 2) + (5 \times 8) =$
3. $(64 \div 8) - (3 \times 2) =$
4. $15 + (9 \times 8) =$
5. $45 - (7 \times 2) =$
6. $(15 \times 3) + 20 =$
7. $85 - (9 \times 9) =$
8. $18 + (12 \times 6) =$
9. $(7 \times 8) \div 8 =$
10. $(20 \times 3) - (6 \times 9) + 15 =$



Pajwi'

- ¿Nnub'än ri ch'ob'oj, nchäp k'a ri tzijonem?
- ¿Nab'ey nnub'än rikoj k'a ri' ri jachoj?
- ¿Yenusol k'a ri tunuj, k'amajij, tikoj chuqa' ri jachoj?

K'ulb'en: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/santiagodecuba/la_primera.pdf

Ruk'u'x tijnik: Ch'ajoj q'ab'aj

Retal ri etamab'äl

- Nretamaj kiwäch ri tzij taq nb'an tzij rik'in, richin nuk'waj rub'ey rusamaj tijnik.



Runataxik ri qetam chik

- ¿Achike ri' jun cholajem?



K'ak'a' etamab'äl

E k'o tzij ri yatkito' richin nak'waj rub'ey achi'el ri **nab'ey**, **k'ari'** chuqa' **pa ruk'isb'äl**.

Ri tzij **k'a ri'**, **wakami**, nkijäq rub'ey ri cholajem.

Ri tzij **rokik** nuya retal chi k'o jalajoj taq b'anajo ri tikirel yeb'anatäj junam.

Konojel ri tzij re' nikijikib'a rucholajem ri achike ri nib'anatäj.

Nab'ey

K'a ri'

Wakami

Pa ruk'isb'äl



Nqatojto'ej ri xqetamaj

Retal samaj: Tatz'eta, tasik'ij, k'a ri' nak'ulb'ej ri k'utunik.

Janila rejqalem ri ch'ajoj q'ab'aj

¿La awetam chi k'iy sik' yab'il naq'at taq nach'äj üt'z ri aq'a'?

Ja ri nab'ey ja ri qaq'a', ruma ja ri nqokisaj jantape chuqa' ja ri k'o chi naqaj chre ri qapaläj. Yek'oje' kan chi rij ri qaq'a' ri jalajoj taq ruchikopil ri tz'il, ruma ri' k'atzinel jantape nqach'äj ri qaq'a' üt'z üt'. Toq nqach'äj qaq'a' man xa xe ta ya' nqokisaj, k'atzinel nqokisaj ri xab'on, k'a ri' nqach'äj üt'z la rij qaq'a', la rupam qaq'a', la rukojol ruwi taq qaq'a', la qixk'aq, chuqa' la ruqul qaq'a'. K'a ri' nachaqirisaj ri qaq'a' rik'in jun ch'o'jch'oj sub'äl q'ab'aj. E k'o k'a juley ri man ketam ta ri rejqalem ri ch'ajoj q'ab'aj jantape. Achi'el chi uxe' ri wa'im, toq yatel pe pa ruxikin jay, toq xasamäj, toq nachäp ri achi', runaq' awäch, ri atza'm, ri axikin.



¡Wi nqajo' raxnaqil k'o chi nqach'äj ri qaq'a'!

1. ¿Achike ruma k'o chi nqach'äj üt'z üt'z ri qaq'a'?
2. Tatz'eta' ri achib'äl k'ari' tatz'ib'aj rucholajem ri ch'ajoj q'ab'aj pa rub'eyal. Tawokisaj ri tzij nujäq rub'ey rucholajem ri tzijonem.
3. Tak'utu' chi ruwäch jun awach'alal ri nuchäj ruq'a' pa rub'eyal. Tanataj rokisaxik ri tzij ri nujäq rub'ey rucholajem.
4. Tacha' jun chik samaj ri üt'z nab'än chi awachoch, tazijoj üt'z rucholajem ri nab'än, k'a ri' nak'ut chi ruwäch jun awach'alal. Tanataj rokisaxik ri tzij ri nujäq rub'ey ru cholajem ri tzijonem.

Tqetamaj ajilanem

Wakami janila rejqalem ri jantape nqach'äj ri qaq'a'. ¿Achike k'o chi nqab'än richin nqajek' chi rij, jampe b'ey pa jun wuq'ij nqach'äj ri qaq'a', ruma pa jun q'ij nnuch'äj 37 mul ri nuq'a'? ¿Jampe mul pa jun wuq'ij? ¿Jampe k'a pa jun juna' ri'?

Tajek'a':

- _____ q'ij ruk'wan jun wuq'ij x (37) mul ri yenuch'äq nuq'a'.
- _____ q'ij pa jun ik' x (37) mul ri yenuch'äq nuq'a'.
- _____ q'ij pa jun juna' x (37) yenuch'äq nuq'a'.



Nqatojtob'ej ri xqetamaj

Rutzijol samaj: Tatz'aqatisaj ri taq kik'ajtz'ik ri jamäl kipam rik'in ruk'ululem ri jek'oj ri nuk'ut chi rupam ri jujun kajtz'ik ri k'o el pa awajxokom. Natikirsaj pa ri palen cholaj.

÷	4	5	8
18			
24			
36			

x	2	4	8
16			
32			
48			

-	2	5	15
19			
10			
50			

+	6	9	7
19			
10			
50			

-	5	4	8
19			
10			
50			

-	2	4	10
15			
10			
50			
25			
75			

-	3	4	9
19			
29			
50			
125			
150			

Tasolo' rij ri jachoj ri e k'o qa.

- $142 \div 2 =$ _____
- $2916 \div 7 =$ _____
- $3100 \div 50 =$ _____
- $456 \div 8 =$ _____



Pajwi'

#		Ja'	Manäq	Nnutojtob'ej chik wi'
1.	¿La yintikir nnub'ij ri nuna'oj pa rucholajem kik'in ri tzij ri nujäq rub'ey ri tzijonem?			
2.	¿Nnusol jek'oj?			
3.	Tatz'ib'aj jun b'ab' akuchi' natzijoj achike ruk'a'tz ri xawetamaj wakami.			

Kulb'en:

<https://ar.pngtree.com/so/%D8%BA%D8%B3%D9%84+%D8%A7%D9%84%D9%8A%D8%AF/1>

Ruk'u'xna'oj: Rokisaxik ri Cholq'ij

Retal ri etamab'äl

- Nrokisaj ronojel ri rutzijol nya'ox pa saqil chuqa' ri k'o chkij ri peraj taq tzij chuqa' pach'owen.
- Ntikir nutun el, chuqa' nuk'äm, nutik, nuch'ar pa ri molaj kichin ri chojajil ajilanik chuqa' ri k'ajin ajilanik.
- Nuxim ri na'oj pa ruwi ri b'aa chke winäq richin man npe ta yab'il.



Runataxik ri qetam chik

- ¿Achike ri retal, ri rutzijol?
- ¿K'o pa nujolon ri rub'eyal richin nnusol ri ko'öl taq k'alab'ajnem?
- ¿Achike q'ätaq'om xkiya' chawe toq k'a jub'a kataläx?



K'ak'a' etamab'äl

Chi ruwach'ulew ri b'aa nya'ox chke ri winäq jantape njalatäj, ruma k'o na chi nkitzet achike yab'il e k'o chupam ri tinamiit ri'. Chi kijujunal ri saqamaq' k'o jun rucholq'ij richin ri b'aa ri k'o chi nya'ox chke ri ak'wala', rik'in ri kito'ik kichin ri te'ej tata'aj we man ke ta ri', ri kito'ik ri winäq achoj rik'in ek'äs wi'.

Pa Chi Iximulew, ri cholq'ij richin niya'ox ri b'aa chi ke ri ak'wala ja re:

Q'ätaq'om	K'a ri ye'aläx	2 kik'	4 kik'	6 kik'	12 kik'	18 kik'	4 kijuna'
BCG Nimachajij ojöb'	x						
Sipojik sase' B	x						
OPV Siksil		x	x	x		x	x
Pentawalent		x	x	x			
Rotawirus		x	x				
SRP (Sanayi', Rusipojik ruxkoya' qulaj, ch'utich'a'k)					x		
DPT (differia, tos ferina, tétanos)						x	x



Nqatojtob'ej ri xqetamaj

Rub'eyal ri tjonik: Rik'in ri kito'ik ri ate, atata, tatz'ib'aj ri acholq'ij richin ri b'aa ya'on chawe, pa atz'ib'awuj. Tatz'ib'aj achike ri kiya'on chik chawe, chuqa' ri k'a majani tkiya chawe.

Rub'eyal ri tjonik: Tatz'ib'aj re jun tiko'ol peraj richin ri pach'un tzij «Janila rejqalem man ti'apon awik'in». Takusaj retal, rutzijol richin pach'un tzij richin najäl jun ka'i' ox'i' tzij.

Ojob', k'atil aqul, nb'iyyin atzam
ronojel tikirel naq'ät,
ruma nnuya' re na'oj re'
chawe wakami.

Tach'aja' aq'a'
rik'in ya', rik'iin xab'on,
tatija' ruwäch che'
tajaqa' ruchi' ri awarab'äl.

Taya' ri aq'ätaq'om
tab'etz'eta' ri aq'omanel
mani naqum aq'om
we man rija' ta xya'on.

Tz'ib'anel: Silvia Beatriz Zurdo

Tqetamaj Ajilanem

Achi'el nk'wax jun rub'eyal richin ntz'et achike b'aq xya'ox yan chawe, chuqa' achike man ya'on ta, pa ajlanem chuqa' k'o jun rub'eyal runuk'ik, rusolik. ¿Achike nb'e nab'ey? ¿Achike petenäq chi rij? Chre re' nqab'ij: **Rub'eyal ri tjonik.**

Rub'eyal ri tjonik: Tatz'eta ri kik'ajtz'ik richin nawil ri rub'eyal runuk'un ri k'alab'ajnem. Tasik'ij richin na'axäx.

Uk'a', yaws nab'ey	$10 * (4 + 2) = 10 \times 6 = 60$
Ri tikoj chuqa'	$10 - 4 * 2 = 10 - 8 = 2$
ri ch'aron	$10 + 6 / 2 = 10 + 3 = 13$
K'a ri' nb'e	$10 \times 4 + 7 = 40 + 7 = 47$
ri tunuj, ri k'amoj	$10 / 2 - 3 = 5 - 3 = 2$



Nqatojtob'ej ri xqetamaj

Rub'eyal ri tjonik: Tab'ana' ri kik'ajtz'ik k'o pa jotol rik'in wachinäq ri tikirel nikamluj rokisaxik, k'a ri tatzeqeb'a pa awarab'äl. Tawokisaj ri xak k'alab'ajnem richin nasol rij.

- $10 + (15 \div 5) = \underline{\hspace{2cm}}$
- $34 - (3 \times 6) = \underline{\hspace{2cm}}$
- $81 \div 9 + 12 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $417 - (4 \times 2) = \underline{\hspace{2cm}}$
- $(20 \times 6) - (9 \times 10) + 35 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $50 \div 2 - 8 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $140 + 12 \times 5 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $72 \times 3 + 9 = \underline{\hspace{2cm}}$

Rub'eyal ri tjonik: Tab'ana' ri kik'ajtz'ik k'o pa jotol rik'in wachinäq ri tikirel nikamluj rokisaxik, k'a ri tatzeqeb'a pa awarab'äl.



Pajwi'

#		Ja'	Manäq	Nnutojtob'ej chik wi'
1.	¿Nwokisaj rutzijol nwil pa taq peraj taq tzij, tz'ib'atzij ri k'o retal, rutzijol nya'ox?			
2.	¿Nwokisaj ri rub'eyal nya'ox pa xak k'alab'ajnem richin nnusol k'alab'ajnem ajlanem?			
3.	Tatz'ib'aj jun b'ab' pa ruwi', achike nk'atzin wi ri xawetamaj wakami.			

Tojtob'enik pa ayonil

Rutzijol chuqa' Ch'ab'äl

- 1 Tatz'ib'aj pa atz'ib'awuj 5 tz'eteb'äl pa kiwi re ka'i' na'oj re'.

Ch'utib'ab'

Nimab'ab'

- 2 Tanuk'u' jun k'utunik tzijonem chre jun chke ri awach'alal rik'in re rub'eyal nb'ix wawe:
- Tatz'ib'aj achike nawajo' naq'i', nawil rik'in ri ak'utunik tzijonem.
 - Tatz'ib'aj jun wo'o' ak'utunik pa ruwi' ri nk'atzin chawe richin ri asamaj.
 - Tatz'ib'aj pa atz'ib'awuj ronojel ri xtub'ij, xtutzijoj pe chawe.
- 3 Tasik'ij ri lema', k'a ri tatzolij tzij rik'in ri k'utunik nb'an chawe chuxe.

Ri k'atzinel etz'anel

Nab'ey, ri k'amol b'ey xusipaj jun k'ak'a' rutzyaq ri xta Ixcha'im, richin nrokisaj pa ri etz'anem xtkib'an rik'in ri molaj etz'anela' richin Guastatoya. Rija' jun etz'anel janila k'atzinel chi kikojol ri rachb'il pa etz'anem, chupam ri ka'i' ruk'isb'äl molaj etz'anem.

K'o ka'i' jeb'el rub'anikil chi netz'an richin nuq'ät ri k'olaj; kan janila nitikir nuq'ät xab'achike rub'anikil napon ri k'olaj, chuqa' ri rutzub'al ri ruch'akul man na'ix ta ri rusilonik man tanimaj ta. Chupam ri etz'anem xupab'a jun k'olaj ri petenäq richin nok, richin nkijunumaj ri k'olaj kiya'on rije'. Toq xk'is ri etz'anem xkinimaq'ijuj ruma xech'akon, xkik'waj ri sipanik richin ri nab'ey molaj etz'anela'. Ri xta Ixcha'im janila jeb'el xetz'an re jun q'ij re'.

- ¿Achike rija, ri xta Ixcha'im?
- ¿Achike ruma xkisipaj jun k'ak'a' rutzyaq?
- ¿Achike ri jeb'el na'oj nrajo nuya ri lema'?
- Tatz'ib'aj ka'i' oxi' kokoj taq na'oj ri nuya ruchuqa', nutemej ri nab'ey na'oj nrajo nuya' kan.
- ¿Achike naq'ijuj chirij ri k'atzinel etz'anel?
- Tawila achike rub'eyal nuxim ri jun **ruxe'el b'anob'äl** rik'i jun **k'exb'alil b'anob'äl** chupam ri lema'. ¿Achike ruma?, ¿Achike xb'anatäj?

Tqetamaj Ajilanem

Rub'eyal ri tojtob'enik: Tatz'aqatisaj ri samaj rik'in ri nki'utuj chawe. We k'atzinel takusaj ri atz'ib'awuj. ¡Tikirel jeb'el nab'an chre!

- 1 ¿Janipe rejqalem ruma akuchi k'o wi, ri ajilab'äl juchun ruxe'?

- | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| • 140,615 _____ | • 384,236 _____ | • 152,794 _____ |
| • 402,270 _____ | • 369,839 _____ | • 226,954 _____ |
| • 249,815 _____ | • 155,356 _____ | |

- 2 Tatz'ib'aj rik'in atzij re jujun ajilab'äl re':

- 39,470 _____
- 250,103 _____
- 305,290 _____
- 489,015 _____

3 Tatz'ib'aj rik'in ajilab'äl, janipe nub'ij ri tzij tz'ib'an:

- Kajlajchuy oxq'o' jun _____.
- Kak'ala' waqchuy woq'o' juk'al oxlajuj _____
- Kak'ala' lajchuy kaq'o' wok'al _____
- Oxka'la' kachuy lajq'o' lajk'al waqi' _____

4 Ke'atz'aaqatisaj ri k'alab'ajinem e k'o chupam ri kik'ajtz'ik:

- $30 \times 12 =$ _____
- $120 \div 3 =$ _____
- $200 \times 4 =$ _____
- $80 \times 4 =$ _____
- $50 \div 2 =$ _____
- _____ + 20 = 50
- $70 + 70 =$ _____
- _____ $\times 3 = 45$
- $400 + 300 =$ _____
- _____ $\div 5 = 6$
- $700 - 200 =$ _____
- _____ $\div 25 = 6$

5 Ke'asamajji:

$$\begin{array}{r} 352,873 \\ 161,596 \\ + 46,458 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 59,783 \\ - 12,995 \\ \hline \end{array}$$

$$45 \quad 5,647$$

$$\begin{array}{r} 428,671 \\ \times 48 \\ \hline \end{array}$$

6 Ke'asolo':

- $(3 \times 15) + (20 - 2) =$ _____
- $15 \times 8 - 6 \times 9 \div 2 =$ _____
- $64 \div 8 - 3 \times 2 =$ _____
- $2 + 40 \div 5 - 3 =$ _____

Kajulew

1 Takamluj ri kik'ajtz'ik pa atz'ibawuj, k'a ri' tanojisaj. Tak'utuj chre jun nimawinäq chi tunik'oj ri xatz'ib'aj.

Itz'el aq'on, q'ayis	Chanin k'exb'alil	Ruka'n k'exb'alil
Ruk'ux Ya'		
Sik'		

2 Tanuk'u jun wa'im janila jeb'el richin jun q'ij: tatz'ib'aj jun wa'im richin nimaq'a', jun wa'im richin paq'ij, jun wa'im richin tok aq'a.

3 Tatz'ib'aj jun peraj pa ruwi' ri rejaqalem ri b'aaq nya'ox richin man npe ta ayab'il.

Tanik'oj, k'a ri ta chojmirisaj kan, we kan k'atzinel.
¡Tak'ulu' jun aq'etenik!

Ruk'u'x na'oj: K'o niq'ato richin, man tikirel ta nub'an ronojel

Retal ri etamab'äl

- Nukanoj jun chik rub'eyal ronojel ri na'oj nusik'ij richin nuha' kan ri k'atzinel chi re'.
- Nitikir nutun el, chuqa nuk'am el toq nusamajij ri wachin tikoj chuqa kixe'el ri chojajil ajilanik.



Runataxik ri qetam chik

- ¿Achike jun **ruxe'el b'anob'äl** chuqa jun **k'exb'alil b'anob'äl**?
- ¿Achike rub'eyal nikusaj jun xakilem richin k'alab'ajnem ajilanem?



K'ak'a' etamab'äl

Tatz'eta, k'a ri, natz'ib'aj pa ri atz'ib'awuj.

- ¿Achike nab'ij rat, achike ri na'oj k'o rejqalem k'o chupam?
- ¿Achike nub'ij ri rub'eyal rub'anon ri achin k'o rupeqes?
- ¿Achike ta k'a xuna', ri achin tz'uyul chupam ri b'inib'äl ch'akät?



“Ronojel ri nib'anatäj, k'o achike ruk'amon pe”. Re jun na'oj re' janila ninatäx, re nuya' jeb'el rutzijol achike ri jun **ruxe'el b'anob'äl** chuqa achike jun **k'exb'alil b'anob'äl**. Toq nasik'ij jun wuj tikirel nawil tzij achi'el ri **achike ruma** chuqa **achike rub'eyal**. Re re, yojruto richin niqil achike rub'eyal kik'wa'an ki re ka'i' na'oj yeqatzijoj.



Nqatojto'ej ri xqetamaj

1. **Rub'eyal ri tijnik:** Tasik'ij re jun lema' re': «Ri mama'». Tawila oxi' **k'exb'alil b'anob'äl** (tajuch'u kan ruxe') chuqa tawila **oxi' ruxe'el b'anob'äl** k'a ri tatz'apij kan pa jun setesik.

Lixa janila nikikot, ruyakon ruk'ux ri jun nimaq'a ri toq xuna' ruwa'. K'ayew chi xwär qa ri junaq'a ri. Re q'ij re' rub'anon chi re chi nub'eq'ijjala' ri rumama'.

Ri rumama' jantape nib'eroyob'ej richin yeb'eb'yaj pa ri mayjab'äl kotz'ijulew, ruma rija xa k'o pa jun b'inib'al ch'akät. Pa taq julajuj ramaj richin nimaq'a, ri mama'aj rik'in ri xta Lixa yeb'e pa ri kotz'ijulew. Janila kikotem ri pa b'ey ruma ri janila chi kotz'ij, chuqa ri kijub'ulik ri kotz'ij kan choj man ta nimaj, jeb'el ronojel.

Ri q'ij ri, janila winäq pa ri kotz'ijulew. K'o jun moloj richin kito'ik ri winäq ek'o pa meb'a'il ruma ri, ri winäq kimolon ki pa taq jalajoj etz'anem richin yekito' ri winäq ek'o pa meb'a'il. Ke ri, ri xta Lixa nunim ri rumama' pa ri b'inib'äl ch'akät. Xub'inisaj ri rumama' ri akuchi nik'ayix wi ri q'utun, ri rikil. Ri rujub'ulik ri b'osin ixim yerujek' konojel ri winäq. Toq xkia'ijuj chi ri k'ayij xa richin kito'ik K'a ri xkia'ijuj xkiloq' k'iy b'osin ixim. Toq xe'apon chi kochoch xkitij ronojel ri bosin ixim xkajo. Janila k'iy xkitij, ruma ri', ri chi rukan q'ij ri xta Lixa man nik'is ta chi ruk'ux ruma ri ruq'axon pamaj k'o chi re. Po man xuya ta qa ruq'ij ri q'axom, rija janila nikikot. Chi ronojel q'ij ri xta Lixa k'o rik'in ri rumama' janila kikotemal chi ke chi ka'i'.

2. **Rub'eyal ri tijejik:** Tatz'aqatisaj re jun kajtz'ik k'o qa pa xulan. Tawila ri **ruxe'el b'anob'äl** rik'in ri **k'exb'alil b'anob'äl** ri man e k'o ta. Tanataj ke'awokisaj ri tzij yeto'on richin ye'awil ri na'oj ye'akanoj.

Ruxe'el b'anob'al ¿Achike ruma nib'anatäj'?	K'exb'alil b'anob'äl ¿Achike nib'anatäj'?
1.	Janila nikikot, ruyakon ruk'u'x.
2. Ri k'ayij richin kito'ik	
3.	Xuya ruq'axom rupam.

Tqetamaj Ajilanem

Achi'el ri winäq nikito' ki', ri k'alab'ajnem ajilanem chuqa nikito' ki'. Achi'el la tikoj ajilanem k'atzinel richin tikirel niwachin pe ri tikoj nib'an.

¿Nawajo nitzijoj jun lema chawe?

Wakami k'o jun nimaläj ajlab'äl ri xinya' rub'i Ruxe'el oxi (3), chuqa jun ko'ol ajlab'äl ri xinya' rub'i Ya'ol Rutzijol ka'i'(2).

Ri tiko'ol ajlab'äl ya'ol rutzijol nintz'ib'aj pa ruq'ab'al pa ruwi ri ruxe'el. Ri etz'anen chi'el re: ri tikoj richin jun ajlab'äl k'a'i mul 3^2 achi'el $3 \times 3 = 9$.

Jun chik, we k'o 5^3 nib'e'el chi tzij chi k'o chi nitik $5 \times 5 \times 5$, oxi mul, nub'ij ri etz'anel rub'ini'an Ya'ol Rutzijol, achi'el re: $5 \times 5 = 25$ y $25 \times 5 = 125$. K'ari niqasik'ij, niqab'ij: 3^2 oxi pa kamul, chuqa 5^3 wo'o pa oxmul. Chi re, re etz'anen re niqaya rub'i: wachin tikoj. ¿Nawajo yatetz'an wik'in?



Nqatojtob'ej ri xqetamaj

Tatz'eta ri tz'etb'äl k'a ri natz'aqatisaj:

4^2	$4 \times 4 = 16$	2^3	$2 \times 2 \times 2 = 8$
5^2	$5 \times 5 = 25$	3^4	$3 \times 3 \times 3 \times 3 = 81$
3^2		4^3	
5^3		6^2	
9^2		7^3	
6^3		2^4	
3^3		8^2	
5^4		3^5	
2^2		10^3	
5^3		5^5	

¡Tanataj chi ri tikoj rik'in jun ajlab'äl pa ruyonil man k'ayew ta!



Pajwi'

- ¿Tawila achike ri ruxe'el b'anob'äl chuqa ri k'exb'alil b'anob'äl chupam ri lema'?
- ¿Xq'ax chi nuwäch achike rub'eyal nib'an wachin tikoj?

Ruk'u'x na'oj: Jalajöj Yab'il

Retal ri etamab'äl

- Nunik'oj ri rutzijol cha'on richin ri samaj ri k'o chi nub'an.
- Nitikir nutunaj el, chuqa nuk'amaj el toq nusamajij ri wachin tikoj chuqa kixe'el ri chojajil ajilab'äl.
- Retaman nuch'ajch'orisaj ri rachoch richin yerelesaj el chikopi ri nutz'ila ri kiraxnaqil winäq.



Runataxik ri qetam chik

1. ¿Achike kib'eyal b'ab' awetam chik?
2. ¿Awetam chik ri tikoj?
3. ¿Achike chawäch rat jun yab'il?



K'ak'a' etamab'äl

Jun k'ulwachinem tikirel nitz'et; tikirel nib'ix chi xb'anatäj, akuchi, janipe xb'anatäj, achoj ik'in winäq xb'anatäj wi, achike xuk'ämpe. Jun k'ulwachinem pa qitzij xb'anatäj man tikirel ta newatäj.

Jun nojib'äl man ke ta ri, ri xa xe rutzijol jun na'oj, jun na'oj ri nelpe rik'i jun nojib'äl, pa ruwi' jun achike xb'anatäj. Tikirel nijalatäj pa jun ka'i' oxi' q'ij, ka'i' oxi' juna.

K'ulwachinem

Ri achin rejqan
jun eqqan.



Nojib'äl

Ri achin ri
k'wayon ri eqqan
rik'i jub'a jun
kanonel



Nqatojtob'ej ri xqetamaj

1. **Rub'eyal ri tjonik:** Tasik'ij re jun tzijonem k'o qa pa xulan, k'a ri tajuxu' chi käq ri k'ulwachinem b'ab', chi xar ri xa xe jun nojib'äl.

Ri raxtew, ri q'aa'al, ri q'än k'atän nuya' kuma ixin taq chiköp ri niq'axan chke ri winäq toq yekich'op. Re yab'il re' nipe chi ke ri winaqi kuma ri us, ri amolo, ch'aaq' chik jalajöj ni'x ri nuya' pa k'ayewal ri kiraxnaqil jun chi ke ka'ka' winäq chi jun Ab'ya Yala.

Janila k'ayew toq noqa jun chike re yab'il re' pa ak'aslem. K'o jun yab'il ri nuya' janila ruq'axon ach'akul, k'atän, majun achike ta nawajo' nab'än, chuqa nutz'ila' rupam ach'akul. Ri'n nnuvij chi jun wachib'il k'o chi re ruma janila k'atän k'o chirij. Ri raxtew nuya' kuma ri üs.

2. Chupam ri atz'ib'awuj, tatz'ib'aj jun k'ulwachinem, chuqa jun na'ojib'äl pa ruwi' ri naya' kiq'ij, kejqalem ri jalajöj kib'anikil ri winäq pa atinamit.

Tqetamaj Ajilanem

Nnutzijöj jun chik peraj chawe pa ruwi' ri tzijonem xintzijoj chawe pa ri jun nab'ey tijiñik.

¿Achike rub'eyal nnusik'ij ri wachin tikoj?

Ri ka'i' tiko'ol ajlab'äl ka'i', ya'ol rutzijol nisik'ij kamul tikoj pa ruyonil, achi'el 6² nib'ij; waqi kamul tikoj pa ruyonil.

Ri ox'i' tiko'ol ajlab'äl, ya'ol rutzijol nisik'ij oxmul tikoj pa ruyonil, Ri kaji' ya'ol rutzijol nisik'ij kajmul pa ruyonil, achi'el ta waqi kajmul tikoj pa ruyonil.

Ri wo'o ya'ol rutzijol nisik'ix ro' mul tikoj pa ruyonil. achi'el ri, ronojel ri nipe chi rij.

Tatz'eta, niya' jun retal chawe richin man yasach ta rik'in xtatik ri ruxe'el rik'in ri ya'ol rutzijol.

Achi'el 3² toq nak'alab'aj 3x2=6 man pa rub'eyal ta.

Ri pa rub'eyal ja re: 3² junan 3x3=9. Ja re ri rub'eyal.



Nqatojto'ej ri xqetamaj

Rub'eyal ri tijiñik: Tasolo' k'a ri tatz'ib'aj achike rub'eyal xasol.

9² = 9 x 9 = 81

5² =

9³ =

7² =

7³ =

4³ =

Rub'eyal ri tijiñik: Tatz'ib'aj we ri rub'eyal rutzijol samaj xya'ox ja ri qitzij rub'eyal, xa man ja ta qitzij rub'eyal. (Q=qitzij -V-, MQ=man qitzij ta -F-)

2³ = 2 x 3 = 6 F

2⁴ = 2 x 4 = 8 F

2⁴ = 2 x 2 x 2 x 2 = 16 V

5² = 5 x 5 =

5² = 5 x 2 =

9² = 9 x 2 =

9² = 9 x 9 =

3⁴ = 3 x 3 x 3 x 3 =

3⁴ = 3 x 4 =

4² = 4 x 2 =

4² = 4 x 4 =

7³ = 7 x 7 x 7 =

7³ = 7 x 3 =



Pajwi'

- ¿Wetam nnuya' rukojo'ol jun k'ulwachinem rik'in jun na'ojib'äl?
- ¿Nuchapon retamaxik ri wachin tikoj?

Ruk'u'x na'oj: Chiköp ri nikiq'axaj yab'il

Retal ri etamab'äl

- Nutz'aaqatisaj ri na'oj yerutz'ib'aj pa jalajöj rub'eyal tzib'anem, chuqa jeb'el tiwachin runuk'ulem.
- Nitikir nutunuj el, chuqa nuk'amaj el toq nusamajij ri wachin tikoj chuqa kixe'el ri molaj chojajil ajilab'äl
- Yerokisaj ri tzij kamiyawab'il, yawatinamit, nimakamik, akuchi nik'atzin, pa rub'eyal.



Runataxik ri qetam chik

1. ¿Achike jun tz'ib'atzij richin naya' rutemeb'al jun na'oj?
2. ¿Achike nik'atzin wi chwe ri tunuj, ri k'amaj, ri tikoj ajilanem chuqa ri ch'araj ajilanem
3. ¿Achike ruma niyax q'ätaq'om chke ri ne'y toq ye'aläx chuqa pa ki nab'ey taq kijuna?



K'ak'a' etamab'äl

Ri temeb'al ja ri ronajel ri nib'anatäj pa jun lema'. Chupam jun lema' jantape k'o jun k'ayewal nitzijox, jun achike nib'anatäj ri nisolutäj pa ruk'isb'äl. Jun temeb'äl tz'ib'atzij nrajo nuya' rutzijol jun na'oj richin niya'ox rejaqalem ruma jun sik'inel. Richin re re' nib'ix **jun na'oj** ri k'atzinel nusol ruxe'el rutemeb'al.



Nqatojtovej ri xqetamaj

1. **Rub'eyal ri tjonik:** Wakami nqaya' apo ka'i' oxi' koköj chikopi ri yeq'axan yab'il chke ri winäq. Tasik'ij k'a ri tatz'ib'aj jun temeb'äl tz'ib'atzij akuchi naya' rutzijol ri na'ojib'äl richin ye'aq'il ri yesik'in rutzijol richin tikichajij chuqa tikich'ajch'orisaj ki.



Chut. Re jun chiköp re' nuq'axaj jun yab'il ri nuya' ruq'axon ak'u'x, nusipojrisaj aq'awäch, nuya' ruq'axon pamaj, ruq'axon ch'akul, q'aq'al. Tikirel yaruk'waj pa kamik toq npa'e' ak'u'x.



Xanän. Re jun chicöp re' toq nuch'op jun winäq nuq'axaj jun yab'il ri nuya' k'atän chawij, ruq'axomal ajolon, chuqa ruq'axomal ab'aqil.



Uk'. Re jun chiköp re' nuq'axaj yab'il stape nach'ajch'orisaj awi. Nutij ak'ik'el ruma ri nik'aaqät a ch'akul jantape. Nutz'ila' ri ach'akul we man nach'ajch'orisaj ta awi' pa rub'eyal.



Sip. Re re' nilitäj chi rukojol taq q'os, nik'ase kik'in ri wakx, ri tz'i', kik'in jalajoj taq chiköp chwa jay. Nikilij ki rik'in ri kik' ruma ri nikiq'axaj yab'il ri nusipojrisaj ri nuk'ul ri' ri b'aq. Nuya' q'axon ach'el ojöb'.

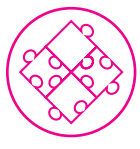
Tqetamaj Ajilanem

¿Achike rub'eyal nnuwetamaj janipe ru'etalil ri oksäq richin ri wachoch richin nnuya' jun q'atb'äl ni'x? Richin man yeq'ax ta ri ni'x k'atzinel nib'än rutzil ri wochoch. Jun rub'eyal richin yena'ät ri ni'x, k'atzinel nnuwokisaj jun yalch'ich' kokoj rukojol richin man ye'ok ta chupam.

Tatz'eta ri jalajöj kajtz'ik e k'o qa pa xulan. Re kajtz'ik re' nikip'ut jujun oksäq. Nnuwajo' nuwetamaj janipe kokoj kajtz'ik e k'o pa kijujunal, k'a ri xketun chi e ka'i' oksäq. Chupam re jun tz'eteb'äll nqatunuj ri ka'i' junan kiwäch kajtz'ik.

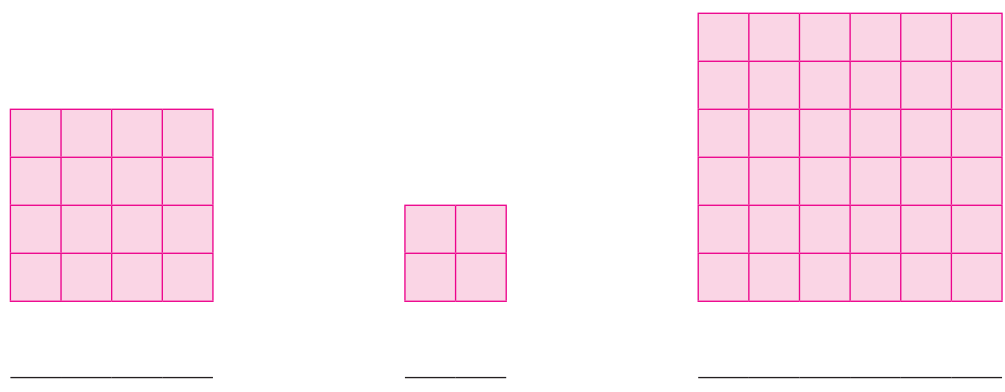
¡Tatz'eta!

$$\begin{array}{ccc}
 \begin{array}{|c|c|c|} \hline \square & \square & \square \\ \hline \square & \square & \square \\ \hline \square & \square & \square \\ \hline \end{array} & + & \begin{array}{|c|c|c|} \hline \square & \square & \square \\ \hline \square & \square & \square \\ \hline \square & \square & \square \\ \hline \end{array} \\
 3^2 & + & 3^2 \\
 \hline
 & & = (3 \times 3) + (3 \times 3) \\
 & & = 9 + 9 \\
 & & = 18
 \end{array}$$



Nqatojtob'ej ri xqetamaj

Rub'eyal tijonik: Tatz'eta ri oksäqil k'a ri tatz'ib'aj rutzijol ri wachin tikoj.



Rub'eyal tijonik: Tasolo' ri ka'i' oxi' tunuj rik'in junan wachin tikoj e k'o qa pa xulan.

$$\begin{array}{c}
 4^2 + 4^2 \\
 2^2 + 2^2 \\
 3^2 + 3^2
 \end{array}$$



Pajwi'

- ¿Nwokisaj ri rutzijol richin nitz'ib'aj jun temeb'al tz'ib'atzij?
- ¿Xinwetamaj achike rub'eyal nnusamajij tunuj pa wachin tikoj ri junan kixe'el?

Ruxe'el tzijonem:

www.infosalus.com, www.who.int/es

Ruk'u'x na'oj: Ri kaq'ib'äl

Retal ri etamab'äl

- Nrokisaj jalajöj rub'eyal richin nunuk' ronojel ri na'oj napon rik'in richin nub'an rusamaj.
- Ntikir nutunuj el, chuqa nuk'amaj el toq nusamajij ri wachin tikoj chuqa kixe'el chupam ri chojajil ajilab'äl.
- Nusol rij ri achike nub'eb'ana' pa ruwi' ri ruwach'ulew ri ronojel nkib'an ri winäq.



Runataxik ri qetam chik

1. ¿Achike ri nimaq taq na'oj chuqa ri ko'ol taq na'oj?
2. ¿Tikirel nnusol tunuj ajilab'äl chuqa tikon ajilab'äl?
3. ¿Achike ri ruk'u'x ruwach'ulew?



K'ak'a' etamab'äl

¿Awetam chi?

Ri ruchajixik ronojel ri nuya' chqe ri qate' ruwach'ulew, jun samaj janila ruk'ayewal, ruma janila e k'o winäq man pa rub'eyal ta nki'wokisaj. Ja re nib'anon chi nik'is chi aninaq ronojel. Ruma ri k'o jalajoj molaj winäq kinuk'un ki, kichapon samaj richin man nik'ulwachitäj ta chik re'.

Jun molaj winäq ri kinuk'un ki janila rejaqalem, ruma yesamäj richin nikiq'i jun kirayb'äl. Jun molaj chajinel richin ri ruwach'ulew rutzeqlib'en chi man nik'is ta rikaq'iq', ri ya', ri jalajoj kiwa chikopi, chuqa ri che', ri q'ayis, ri tikon.

Wawe' pa Iximulew, k'iy chik molaj kinuk'un ki, nikisamajij jalajöj ruwach' chajinem, chuqa' nikitun samaj richin niwachin jeb'el ri samaj nkib'an. Jun chike ri molaj re' ja ri Iximulew Molaj richin ri Chajin ulew –CONAP– ri nutz'et chi man tisach ronojel ri nuya' chqe ri qate ruwach'ulew. K'o juley chik molaj ri yeto'on achi'el ri:

Molaj richin ruchajixik, ruk'iytisaxik ri nuya' chqe ri qate ruwach'ulew –FUNDAECO–.

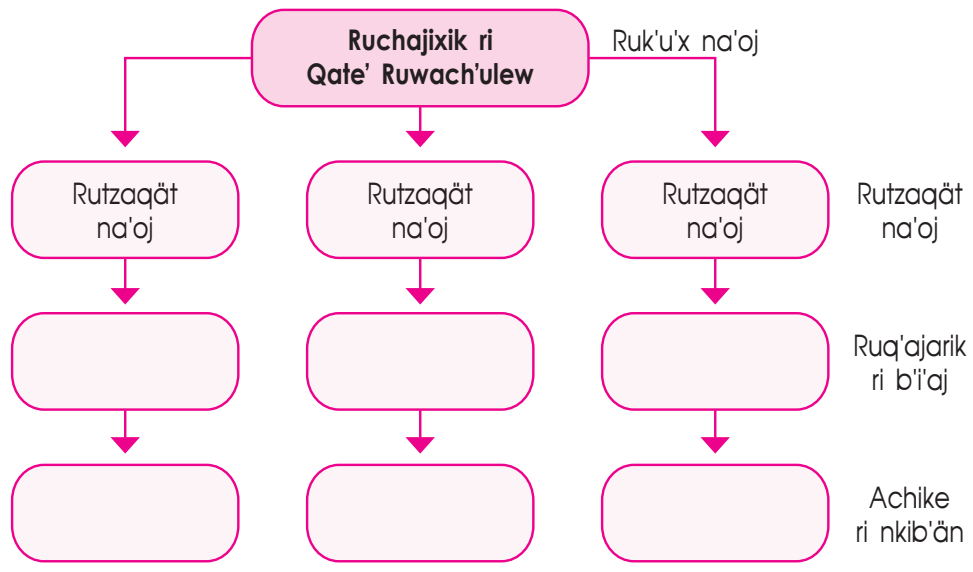
Jay richin nusol ri ruchajixik ri qate ruwach'ulew –CECON–.

¿Tak'utuj chke ri awach'alal we ketaman pa ruwi re', chuqa' we ketaman achike rub'eyal nkichajij ri qate ruwach'ulew akuchi yat'as wi?



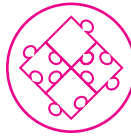
Nqatojto'ej ri xqetamaj

1. Rik'in ri tzijonem xasik'ij, tatz'aqatisaj ri jun wachib'äl k'o qa pa xulan. Taya' retal achike nub'ij ri tz'ib'an apo pa ruq'ab'al chi ruxikin richin natz'aqatisaj ri kajtzik e k'o qa chi ruxe'.
2. Tab'ana pa atz'ib'awuj, jun chik wachib'äl junan rub'i', po wakami takanoj ox'i rub'eyal richin nato'on pa ruchajixik ri qate ruwach'ulew akuchi' yat'as wi. Tatz'ib'aj ri ox'i ko'ol taq na'oj k'a ri naya' rutz'aqat achike rub'eyal nab'an chuqa achike yeto'o awichin.



Tqetamaj Ajilanem

Jun rub'eyal richin ruchajixik ri qate ruwach'ulew chuqa nib'ix kaq'ib'äl chi re', ja ri yenuk' chajin ulew. Ri chajin ulew ja ri ulew yechajix ruma ri champomal. Janipe ruetalil jun chajin ulew? Re jun k'utun'ik re' tikirel nanojij pa ayonil rik'in re' naya' ruchuq'a ri awetamab'al. Ri ulew netax pa kijununal ,kajtz'ik tikoj pa ruyonil.



Nqatojtob'ej ri xqetamaj

Tatz'aqatisaj ri jun samaj re':

Tz'eteb'äl: $8 \times 8 \times 8 = 8^3$

- | | |
|--|--|
| $5 \times 5 \times 5 =$ _____ | $4 \times 4 =$ _____ |
| $3 \times 3 =$ _____ | $6 \times 6 =$ _____ |
| $9 \times 9 \times 9 \times 9 =$ _____ | $7 \times 7 \times 7 \times 7 =$ _____ |
| $8 \times 8 \times 8 =$ _____ | $3 \times 3 \times 3 \times 3 =$ _____ |

Ke'atunuj ri janipe nkiya' chikijujunal ri wachin tikoj.

- | | | | |
|---------------------|----------------------|---------------------|------------------------|
| $8^2 + 2^2 =$ _____ | $3^2 + 5^3 =$ _____ | $5^4 + 9^2 =$ _____ | $10^2 + 7^3 =$ _____ |
| $6^2 + 5^3 =$ _____ | $7^4 + 3^4 =$ _____ | $2^6 + 8^2 =$ _____ | $100^2 + 10^3 =$ _____ |
| $3^4 + 4^2 =$ _____ | $9^3 + 12^2 =$ _____ | | |



Pajwi'

- ¿Yintikir nwokisaj nuk'wachb'äl richin nsol rutzijol ri na'oj xwil?
- ¿Nuchapon retamaxik nujik'oj na'ojinem?

Ruk'u'x na'oj: Wachb'ilal ajowanem

Retal ri etamab'äl

- Nretamaj nuk'waj ri okel na'oj nik'ätzin chre, chi rukojoel ronojel ri rutzijol pa q'asab'äl tzij, pa taq talutzij chuqa taluwäch, richin nunuk' ri rusamaj.
- Nitikir nutunuj el, chuqa nuk'amaj el toq nusamajij ri wachin tikoje pa molaj chojajil ajilab'äl.



Runataxik ri qetam chik

1. ¿Nnunataj achike rub'eyal nk'oje' jun ruk'u'x na'oj?
2. ¿Achike rub'eyal nb'an k'alab'ajnem pa rutzolib'al?



K'ak'a' etamab'äl

Ri ruka'n taq ruk'uxux na'oj nuya rutzijol jalajoj taq na'oj pa kiwi ri nab'ey ruk'u'x taq na'oj, richin nusol pa rub'eyal achike ri xk'ulwachitaj.

Tasik'ij re jun ti lema re':

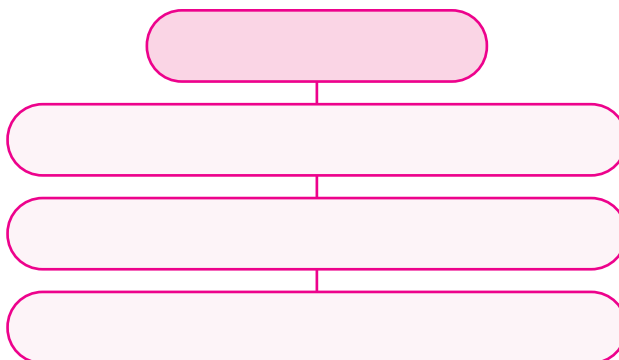
Ri xta Ixchel janila jeb'el ruk'wa'an ri rik'in ri xta Ixmukane. Ri xta Ixchel janila nikikot ruma ja xtok el pa ro' rupalib'al tjonik chi e ka'i'. Toq k'o jun rachb'il janila jeb'el. ¡Po k'o jun q'ij ri xta Ixmukane xri'l jun chik jeb'el rachb'il! Ke ri man chik yeb'iyin ta junan toq yetzolin chi kachoch rik'in ri xta Ixchel, man nutij ta chik ri ruk'olob'al rik'in rija', ruma ri', ri xta Ixchel janila nib'ison. Jun q'ij, pa ri ramaj richin nikitij ri k'olob'al, ri xta Ch'umil xjel apo rik'in ri xta Ixchel. K'a ri nub'ij chi re: -¿La tikirel yitz'uye' qa jub'a wawe awik'in?- Nk'ix jub'a, xuk'utuj chi re.

Chi ka'i' taq xtani janila xekikot. Ri jun chik q'ij, junan chik xekolob'an. Chupan ri q'ij oxil q'anil, ri xta Ch'umil xb'etzan chi rachoch ri xta Ixchel, ke ri janila utz xuna'. Achiel ta ri xta Ch'umil nurayij nik'oje jun jeb'el rachib'il, po ri xta Ixchel man kan ta jikil chwäch chi nrajo jun chik jeb'el rachib'il. Ruma ¿We jun q'ij ri xta Ch'umil nril chik jun jeb'el rachib'il? K'a ri, ri xta Ixchel xuq'ijuj chi ke k'a ri ri. Chi e ka'i', ri xta Ixchel rik'in ri xta Ch'umil xkik'waj ki jeb'el janila k'iy juna'.



Nqatojto'ej ri xqetamaj

1. **Rub'eyal tjonik:** Tatz'aqatisaj ri nuk'wachb'äl k'o qa pa xulan. Tatz'ib'aj achoj pa ruwi' ri lema', k'a ri tz'ib'aj ruxe ri ruka'n taq ruk'u'x na'oj ri nutzijoj, chupam ri lema'.



2. **Rub'eyal tjonik:** Tatz'ijöj chi ke ri awach'alal ri na'oj xusol ri lema', k'a ri taq'ajuj achike rub'eyal tikirel nato' jun winäq ri natz'et chi k'o pa ruyonil. Ja re jun rub'eyal nak'ut ato'ik.

Tqetamaj Ajilanem

¿Awetam achike k'o chi nasol nab'ey, ri tunuj we ri wachin tikoj?

¿Achike nnu'b'an?

Nab'ey tasolo' ri wachin tikoj, k'a ri tatunuj ri janipe. Tatz'eta ri tz'eteb'äl.

$3^2 + 2^3$	$(3 \times 3) + (2 \times 2 \times 2)$	$9 + 8 = 17$
$3^2 - 2^3$	$(3 \times 3) - (2 \times 2 \times 2)$	$9 - 8 = 1$



Nqatojto'ej ri xqetamaj

1. Tasolo' ri wachin tikoj k'o qa pa xulan. Tab'ana pa ri rub'eyal nub'ij ri tz'eteb'äl k'o el pa jotol.

$2^3 + 6^2$		
$5^3 - 2^2$		
$7^2 - 2^3$		
$10^3 - 6^2$		
$9^3 + 5^2$		
$8^5 - 3^2$		
$4^3 - 2^2$		
$6^2 - 2^3$		
$7^3 - 6^2$		
$3^2 - 2^3$		
$4^3 - 6^2$		
$1^3 + 5^2$		
$2^5 - 4^2$		
$5^3 - 2^2$		
$10^2 - 3^3$		

2. Niqab'an chi re chi k'o jun che' tikil chupam jun kajtz'ik ulew ru'etalil jun k'alb'äl kamul tikoj pa ruyonil che'. ¿Janipe ta k'a che' e tikil chi ruwäch jun ulew ri etalil 90,000 k'alb'äl kamul tikoj pa ruyonil?



Pajwi'

- ¿Nnuya' retal ri ruk'u'x na'oj chi ruwäch ri ruk'an ruk'u'x na'oj?
- ¿Xq'ax chi nuwäch ri tunuj ri k'ämoj richin ri wachin tikoj?

Ruk'u'x na'oj: Rokisaxik Nima'q Taq Sik'iwuj

Retal ri etamab'äl

- Nnusik'ij wuj chuqa' nrokisaj jalajöj kib'anik'il taq tzib'atzij pa ruha'ik na'oj k'atzinel.
- Nitikir nutun el, chuqa' nuk'am el töq nusamajij ri wachin tikoj chuqa' kixe'el ri chojajil ajilanik.



Runataxik ri qetam chik

1. ¿Achike rucholajem ri choltz'ib'?
2. ¿Achike rub'eyal nawokisaj tikoj richin nasol tunuj chuqa' k'amoj richin wachin tikoj?



K'ak'a' etamab'äl

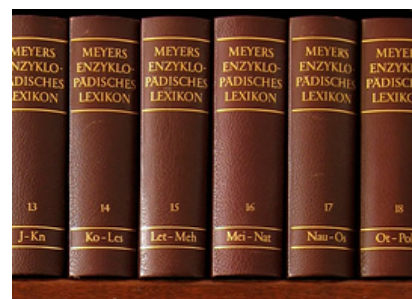
Richin nachöp jun asamaj k'atzinel rukanoxik na'oj pa ruwi ri atzij, nab'ey k'o chi nacholajij achike ri ak'utunik, achoj pa ruwi' nawajo' nawetamaj. Naya' retal janipe' sik'iwuj nik'atzin chawe. Töq aweta'm, k'a ri nakanoj ri sik'iwuj akuchi nawil wi ri na'oj, achi'el pa ri nima'q taq sik'iwuj k'o jalajoj na'oj chupam. Rik'in ri rusik'ixik ri wuj, ri na'oj nawil chupam noqa juley chik k'utunik richin yatok chupam ri samaj nawajo nab'an. Töq nawil jun na'oj ri nik'atzin chawe, tatz'ib'aj kan, tanuk'u ri na'oj richin niq'ax jeb'el chawäch. Ronojel re nik'atzin richin nunuk' ri, ri na'oj pa ruwi' ri asamaj nab'an richin naya' rutzijol pa ruk'isb'äl.

Ronojel ri na'oj, ri tzij, ri b'anatajnäq niyax rutzijol chupam ri nimaq taq sik'iwuj kinuk'un ki' pa rub'eyal ri choltz'ib' akuchi ruk'amon pe jun ti ko'öl peraj ri k'owi ri tz'ib' richin chanin nawil töq nakanoj. Chuqa' wakami man k'ayew ta nawil rutzijol pa ruwi' ri nakanoj pa k'amayal.



Nqatojtob'ej ri xqetamaj

1. **Rub'eyal tijnik:** Tawokisaj ri rutzijol k'o chupam re jun nimasik'iwuj re' richin naya' rutzolin tzij ri jalajoj k'utunik:
 - ¿Achike rajilab'al ri nimasik'iwuj nawil wi, ri juna' toq xilitäj ri aq'om richin ri raxtew? Tasolo' rij ri rutzijol xawil chupam ri sik'iwuj.
 - Achike rajilab'al ri sik'iwuj nawil wi ri ruxe'el ri rukan b'iaj López?
 - Achike rajilab'al nawil wi ri rutzijol pa ruwi' ri raxkolob' ulew?
 - Taq'ejuj, ¿Achike rajilab'al nawil wi, rutzijol pa ruwi' ri sanayi' yab'il?
 - ¿Achike nik'atzin chawe ri niña taq sik'iwuj?
 - ¿Akuchi chik juley tikirel nawil rutzijol ri nawajo' nawetamaj?
 - ¿Achike nab'ij rat, aruma ri rutzijol nuk'un pa rucholajem ri choltz'ib'?
 - ¿Akuchi tikirel nawil wi ri nima'q taq sik'iwuj, chuqa' juley chik sik'iwuj, pa atinamit'?
2. **Rub'eyal ri tijnik:** Tatz'ib'aj jun cholaj chuxtäq chupam ri awuj pa ruwi' ri nawajo' nawetamaj chrij ri samaj. Rik'in ronojel ri aq'ijub'al tatz'ib'aj akuchi tikirel nawil rutzijol, chuqa' achoj rik'in tikirel nawil rutzijol richin nak'utuj chre, ruma ri jun yab'il itzel ojob' re'. Takanoj at'ik pa jalajöj rutzijol, k'a ri tatz'ib'aj pa atz'ib'awuj ri xakanoj ri nawajo' nawetamaj.



Tqetamaj Ajilanem

Tunuj richin wachin fikoj junam kixe'el.

Jun tunuj kichin ri wachin tikoj nisol nab'ey rik'in rujikib'axik chi kijujunal ri wachin tikoj, k'a ri ye'atun chikijujunal ri xuya', tz'eteb'äl:

$$2^3 + 2^2 = \quad 2 \times 2 \times 2 = 8 \quad 2 \times 2 = 4 \quad 8 + 4 = 12$$

K'amoj richin wachin fikoj junam kixe'el

Ri k'amoj nisamajix junam rub'eyal achi'el ri tunuj. Nisol nab'ey ri wachin tikoj k'a ri nik'am el, achi'el re jun tz'etb'äl re':

$$2^3 - 2^2 = \quad 2 \times 2 \times 2 = 8 \quad 2 \times 2 = 4 \quad 8 - 4 = 4$$



Nqatojto'ej ri xqetamaj

Rub'eyal ri tijonik: Tasolo' ri ka'i' oxi' tunuj chuqa' k'amoj kichin ri wachin tikoj junam kixe'el chwäch jun wuj richin ajilanik chuqa' tikirel nab'an chwäch atz'ib'awuj. Tacha' jun ri rutzolin, achi'el xuya' rik'in ri rusolik.

1. $3^2 + 3^3 =$ a) 45 b) 36 c) 75
2. $5^2 + 5^4 =$ a) 650 b) 1250 c) 125
3. $2^5 - 2^2 =$ a) 18 b) 38 c) 28
4. $7^2 + 7^3 =$ a) 392 b) 14 c) 492
5. $8^3 - 8^2 =$ a) 300 b) 448 c) 512

Ta nima awi', ta tojto'ej re:

$$3^2 + 3^2 + 3^2 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$2^4 + 8^2 + 6^3 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$10^2 + 5^3 + 15^2 = \underline{\hspace{2cm}}$$



Pajwi'

- ¿Weta'm ri rub'eyal richin niwil pa nima'q taq sik'iwuj ri rutzijol nik'atzin chwe?
- ¿Tikirel niwil juley chik rub'eyal akuchi niwil wi ri rutzijol achike nik'atzin chwe?

To'ik: https://es.wikipedia.org/wiki/Meyers_Konversations-Lexikon

Ruk'u'x na'oj: Ri kipeyonik ri chiköp

Retal ri etamab'äl

- Nnusik'ij wuj chuqa' nrokisaj ri jalajöj kib'anikil taq tzib'atzij pa ruha'ik ri na'oj k'atzinel.
- Nnub'än jik'oj pa tunuj, k'amoj, tikoj chuqa' jachoj toq nusamajij ri kixe'el ri chojajil ajilanik



Runataxik ri qetam chik

1. ¿Achike ri tikirel natz'et chi näj ri xtik'ulwachitöj?
2. ¿Achike ri ruk'ux ri lema'?
3. ¿Tikirel nawil achike ri winäq ri janila kejqalm e k'o chupam ri lema'?
4. ¿Tikirel nnujunumaj ri kik'waj ki' chuqa' ri man kik'waj ta ki', ri tzijol nkiya'?



K'ak'a' etamab'äl

Ri kipeyonik ri chiköp

Jun b'ey cha nkib'ij chi jun molaj chiköp nkajo' nkipeyoj ki' richin nkimol ki'. Ruma ri xkinuk ki' richin nikik'waj el chi kijujunal achike ri nk'atzin chke richin yewa' chuqa' richin yenimaq'ijun. Ri kej xkik'waj q'os, ri umül xkik'waj el q'anwäch, ri kite' taq äk' chuqa' ri mama'i xkik'waj el ixim, ri wakx xkik'waj el rupam tz'umaj, ri karne'l xkik'waj el q'ayis, ri aq xkik'waj el ape', ri patix xkil el rixkolob' ulew richin nkijunumaj chi kiwäch.

Töq e k'o chik junam chi konojel , ri kej xkichäp anin chi kikojol ri akuchi xkimol wi ki', ri umül chuqa' xetzeqe' el chkij. Ri kite' äk' chuqa' ri mama'i' taq äk' yetoqtoqin nkisututela' ki'. Ri wakx, ri karne'l chuqa' ri aq nkoqotela' ki' chi kiwäch. Ruk'isb'al e k'o ri patix, janila yeq'ajan toq yekitz'et konojel kimolon ki'.

Janila yekikot konojel ruma kimolon ki', Ma xewa' ta chi rub'anikil. Chi konojel kichapalon anin, yexajo', yeb'ixan rik'in ri kik'axomal ri kiqu. Toq xutz'et ke ri', ri ilinel awäj xeb'eruaq'ata' ri chiköp richin yetzolin pa taq kachoch. Ri ilinel awäj chuqa' nb'ix tikonel awäj chre man nrajo' ta nusäch ri rikilal nkiya' ri chiköp.



Nqatojtob'ej ri xqetamaj

1. ¿Achoj pa ruwi' nch'on wi ri tzijonem?
2. ¿Achike winäq, chiköp xkiya' ruk'u'x ri lema'?
3. ¿Achike kib'anikil junam konojel ri chiköp?
4. ¿Achike kikojol ri chiköp rik'in ri ilinel awäj?
5. ¿Achike kikojol ri mama' äk' kik'in ri patix?
6. ¿Achike junam kewachin ri wakx, ri aq kik'in ri karne'l?
7. ¿Achike xkib'än konojel ri chiköp?

Tqetamaj Ajilanem

Ri ilinel awäj janila nququt pa ruwi' ronojel ri wachinem ri nikiy'a ch kijujunal ri chiköp. Ruma we man yetane' ta rik'in ri moloj, ri wakx man xtikiya' ta ri ruya'al tz'umaj, k'a ri man xtikoje' ri kexu' chuqa' ri saqtzatz, ri äk' man xtikiya' ta ri saqmolo' ri nuk'ayij q'ij. ¿Janipe' xtusäch ri achin we man xtuk'ayij ta ruya'al tz'umaj, ri saqtzatz chuqa' ri saqmolo pa pajoj?



Nnutz'et:

Pa jun nab'ey setesik, nimol kichi' 3 ajlab'äl ri nkib'än jun ach'alalri'il. K'a ri nnutz'aqatisaj ri samaj chupam ri ruka'n setesik.

30, 15, 45

30 + 15 = 45
 15 + 30 = 45
 45 - 15 = 30
 45 - 30 = 15

69, 144, 75

__ + __ = __
 __ + __ = __
 __ - __ = __
 __ - __ = __

Tatz'aqatisaj: Ri k'alab'ajnem richin ri tikoj, chuqa' ri jachoj.

312, 26, 12

__ x __ = __
 __ x __ = __
 __ ÷ __ = __
 __ ÷ __ = __

36, 864, 24

__ x __ = __
 __ x __ = __
 __ ÷ __ = __
 __ ÷ __ = __

Tqato' ri ilinel awäj:

Nkik'utuj chre 20 paj kexu' chre, rajil Q25.00 jujun paj. Chuqa' nkik'utuj 15 pisaj saqmolo', chi Q30.00 jujun pisaj. ¿Janipe' k'o chi nkitoj chre ruma ri loq'oj nkib'än rik'in? Tatz'ib'aj.

Rajil ri kexu'	Q.
Rajil ri pisaj saqmolo'	Q.
Ronojel ri k'o chi nitoj	Q.



Pajwi'

#		Ja'	Manäq	Nnukamuluj runik'oxik
1.	¿Xaq'ax chi nuwäch ri xnusik'ij?			
2.	¿Man k'ayew ta xub'än chi nuwäch xnuinb'än ri k'alab'ajnem ajilanem?			
3.	Tatz'ib'aj pa jun b'ab' achike nik'atzin wi' chawe ri xawetamaj wakami.			

Ruk'u'x na'oj: In Aj Iximulew

Retal ri etamab'äl

- Nrokisaj pa nimaq taq a'ij, jalajoj ruch'ab'exik solchi' ri ruch'ab'äl richin ri rutinamit.
- Nusol tunuj chuqa nk'amaj toq nusamajij ri wachin tikoju chuqa kixe'el ri chojajil ajilab'äl.



Runataxik ri qetam chik

1. ¿Achike ruma yojtzijon pa qach'ab'äl?
2. ¿Wetam kiwäch ri ajilanik pa tikoju?



K'ak'a' etamab'äl

Ri ruch'ab'exik ri qach'ab'äl jalajöj rub'eyal, tikirel achi'el yojch'o pa qachoch kik'in ri qach'alal, chuqa' tikirel niqach'ab'ej achi'el töq nqapach'uj ri qatzij, chuqa' ri rub'eyal toq niqaya' rutzijol jun na'oj, jun etamanik. Nqaya' jun tz'eteb'äl, achi'el re jun ko'öl b'ab' re': «ri qate' ruwach'ulew janila rutz'ilon chik ri». Ri tzij rutz'ilon chik ri' nok chi kikojol jun rub'eyal tzijonem ruk'wan jun okel na'oj.

Röj Aj Iximulew kan jun wi rub'eyal töq yojch'on, nqaya' retal ri öj aj akuchi ojk'äs wi'. Jun Tz'eteb'äl: ri aj pa Tz'iya', aj Chixot, aj pa Su'm, k'o jujun wi rub'eyal yech'on. ¿Achike tzij nawokisaj kik'in ri awachb'il töq yatzijon?



Nqatojtob'ej ri xqetamaj

1. Tatzeqelb'ej ri tz'eteb'äl k'a ri tab'ana' jun kajtz'ik wachb'äl akuchi naya' kib'i' tzij we e lema' toqem chi kijujunal o tzij richin pab'ey ri jantape' yeqawokisaj.

Tz'eteb'äl:

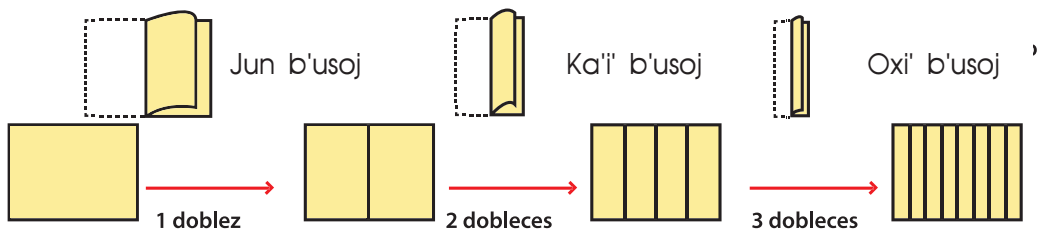
Richin pa b'ey	Richin pa tijob'äl	Richin Pach'un tzij
Canche	Rubia	De cabello dorado
Chiflido		
Guacal		
Chispudo		
Chamusca		
Calentar la cabeza		

2. **Rub'eyal tijonik:** Chupam ri atz'iwuj tab'ana jun kajtz'ik wachb'äl, k'a ri tatz'ib'aj jun cholaj tzij ri nqab'ij wawe pa Iximulew. Tak'utuj chke konojel ri awach'alal richin namol ronojel ri tzij. Rat yatikir, takanoj chi kikojol ri akuchi at k'äs wi. Chuqa' takanoj achike rub'ixik pa tijonik chuqa pa pach'un tzij.
3. **Rub'eyal tijonik:** Tatz'ib'aj lajuj b'ab' ri niqab'ij pa Iximulew ri kan choj k'o pa qajolon, ri jantape' nqab'ij, k'a ri tab'ana' rachib'äl. Achi'el ri tzij re re' jik yab'e!

4. Rub'eyal tijoniik: Richin nab'an re jun samaj re', k'atzinel nawokisaj ri ruxaq wuj ri xtawetamaj pa retamab'alil ajilanem. Tab'ana' jun etz'anem richin nk'oje' pa ajolom ri tzij richin pab'ey chuqa richin pa tijob'äl. Taqupij jun ruxaq wuj pa lajuj peraj junan kinimilen. Tatz'ib'aj pa jujun peraj jun tzij richin pa b'ey, chi ruwach jun chik wuj jun ri tzij richin pa tijob'äl. Toq xtak'is ke'axolo' k'a ri' ye'ajupub'a' richin man yetz'et ta ri tzij. Katetz'an rik'in jun awach'alal. Chi ijununal k'o chin nipiskolij ri taq peraj wuj. We nawil jun junan, tikirel nachäp chik jun. Ri numol k'iy taq wuj chuqa' nretamaj k'iy Tzij. Takamuluj ri etz'anem.

Tqetamaj Ajilanem

¡Chike konojel ri xtani, ri alab'oni k'o jun jeb'el etz'anem ri nnuwajo' nnuk'ut chawäch!
 Tab'usu jun yuqkajtz'ik ruxaq wuj pa nik'aj richin nel pa ka'i' peraj.
 Tatz'eta janipe' peraj nub'an we nab'us jun mul, ka'i' mul, oxii' mul, kaji' mul achi'el natz'et ri wachb'äl pa xulan qa. K'a ri tatz'aaqtisaj.



1) jun b'usoj	$1 \times 2 = \underline{\quad}$	Ka'i' b'usoj
2) ka'i' b'usoj	$2 \times 2 = \underline{\quad}$	
3) oxii' b'usoj	$2 \times 2 \times 2 = \underline{\quad}$	



Nqatojtob'ej ri xqetamaj

Rub'eyal tijoniik: Tatz'ib'aj achi'el wachin tikoj ri tikoj k'o qa pa xulan.

- 1) $2 \times 2 \times 2 \times 2$
- 2) 3×3
- 3) $4 \times 4 \times 4$
- 4) $5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5$

Rub'eyal tijoniik: Tawelesaj janipe' nuya' ri wachin tikoj ek'o qa pa xulan.

- 1) 4^2
- 2) 5^3
- 3) 3^4
- 4) 2^5



Pajwi':

- ¿Ninya' retal ri tzij nib'ix pa b'ey, ri nib'ix pa tijob'äl, ri pach'un taq tzij?
- ¿Nkamuluj ri tzij rik'in yinetz'anem kik'in ri wach'alal?
- ¿Niq'ax chi nuwäch ri rub'eyal niwokisaxik ri wachin tikoj pa nuk'aslem?

Ruxe' ri na'oj: www.blog.oxfamintermon.org www.ecologiaverde.com

Ruk'u'x na'oj: Ri tikon

Retal ri etamab'äl

- Nrokisaj ri tzij pa rub'eyal ruma ri k'o wi chuqa' ri winäq ye'ak'axan.
- Ntikir nutun el, chuqa nuk'am el toq nusamajij ri wachin tikoj chuqa kixe'el ri chojajil ajilanik.
- Nuya' rutzijol achike ruma k'atzinel nqetamaj achike rutz'etik ri q'ayis, chuqa' ri rub'eyal rokisaxik.



Runataxik ri qetam chik

- ¿Achike tzij nokisäx pa nutinamit?
- ¿Wetam achike rub'eyal nnusol wachin tikoj, tunuj, k'amoj, tikoj chuqa' ch'araj?
- ¿Yintikir nnutz'et achike k'o chi nnub'an richin nchajix ri kaq'ib'äl, ri ruwach'ulew?



K'ak'a' etamab'äl

Ri Tikon

¿Achike jia'ob'äl chuqa' ruwäch ichaj nkitik pa ri ulewal at k'äs wi'?

Ri maya' winäq ketam k'iy pa ruwi' tikon. Jantape yetikon qa, nkitewuchuj ri ija'tz, janila rejaqalem nkiya ri ixim. Re jun kotz'ij re' nkib'an kik'in ri kajk'wa'l richin nketamaj kan, richin man nk'is ta, ja chik ri je' xkeb'anon.

Jun q'ij chi ruwäch ri q'ij richin ri awex, ri tata'aj nub'ij: Chwa'q yattikon, wakami nqawaraj ri ija'tz.

Toq nkib'an ronojel re', niki'utuj chi man ta jun achike nb'anatäj rik'in ri awän. Achi'el nkib'ij toq ye'awex, chuqa' ke ri' niki'ij toq yejach'on: «K'o chi nqamatyoxij chre ri loq'oläj Ajaw ri qixim. Nqak'ul ri urtisanik pa ruwi' ri' qatikon». K'a ri nkipomaj ri jäl chuqa ri che' akuchi' nkitzeqeb'a' wi'. Ke ri' k'a nkik'utuj chi ri jun chik juna' jeb'el ta ri kijal richin ri kija'tz.

Ileana Cofiño (xtzalq'omin)



Nqatojtob'ej ri xqetamaj

1. **Rub'eyal tijnik:** Tatz'ib'aj pa atz'ib'awuj ri ruq'ajarik ri tzij ek'o chupam ri kajtz'ik k'o pa ri aq'ab'al. Chi ruchi' tatz'ib'aj achike rub'eyal xawil ri ruq'ajarik ri tzij. (Takanoj pa jun choltzij, tatz'ib'aj achike ri awetam chik, tak'utuj chre jun nimawinäq, takanoj pa toq siki'wuj)

2. **Rub'eyal tijnik:**

Takanoj ¿achike ri' jun b'anikilal? Pa atz'ib'awuj tatz'ib'aj jun cholaj b'anikilal ri nkokisaj pa awachpachel chuqa pa atinamit.

Q'or

Tak'amal

Tak'amal sub'an

Tqetamaj Ajilanem

¿Awetam chi ri wachin tikoj xa jun ko'ol rub'eyal rutz'ib'axik ka'i' oxi' tikoj ruk'wan ri'?

Re ka'i' oxi' tz'eteb'äl k'o qa pa xulan nuya q'ij richin natz'et achike rub'eyal kik'wan ki' ri tikoj nkikamluj ki' chi rupam ri wachin tikoj:

$$4 \times 4 \times 4 = 4^3 = 64$$

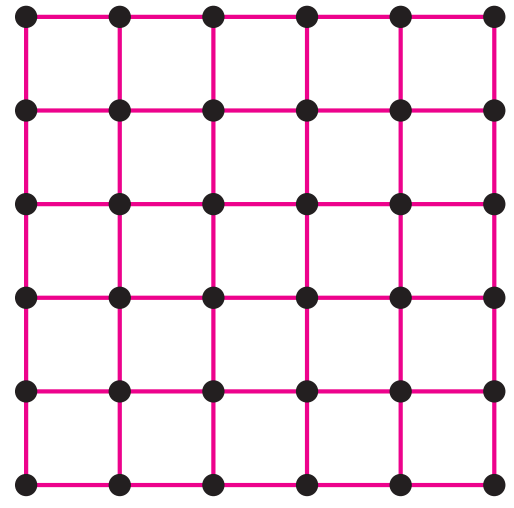
$$12 \times 12 = 12^2 = 144$$

Ri xe'el tikoj ja ri tzolin k'alab'ajnem richin ri wachin tikoj. We awetam achike ri ajlab'äl ya'ol rutzijol, k'a ri' chuqa' ri wachin tikoj, tikirel nilitäj ri ruxe'el jun wachin tikoj; ja re ri ajlab'äl ntik jampe mul k'atzinel richin nilitäj jun ajlab'äl junan. Achi'el re jun tzeteb'äl re': nk'atzin nqetamaj achike ri ajlab'al ri nutik ri' ka'i' mul pa ruyonil nub'eya 49; re xa k'o pa ajolom ri lajuz k'alab'ajnem richin ri tikoj kichin ri nab'ey lajuz ajlab'äl chanin nawil qa. Jun tz'eteb'äl: nk'atzin nqetamaj achike ajlab'al ri tikon kamul (2) nuya' 49; kan choj najek' qa rij, ri ajlab'äl ri ja ri wuqu' (7). Pa jun chik rub'ixik, $7^2 = 49$; ruma ri', ri ruxe'el tikoj richin 49 ja ri 7. Ri k'alab'ajnem richin xe'el tikoj niya'ox retal rik'in re jun tiwachib'äl re' $\sqrt{\quad}$.



Nqatojto'ej ri xqetamaj

K'o ajlab'äl ri k'o na kib'anikil. K'o re janila nik'o ak'ux kik'in, k'o re chuqa' janila kikitomal nkiya chawe, nb'e ak'ux kik'in. Ri ajlab'äl pa wachin tikoj janila jeb'el nb'e ak'ux kik'in. Re xkeqil chupam re jun kajtz'ik k'o qa pa xulan. Ri jun ajlab'äl k'o pa wachin tikoj ja ri $4 = 2 \times 2$. Ke'atz'ib'aj konojel ri ajlab'äl wachin tikoj chupam ri kajtz'ik k'o qa pa xulan. Tikirel nab'än rik'in jalajoj b'onib'äl.



Pajwi':

- ¿Nwil ri tzij, ri b'anikilal xa xe richin ri nub'anob'al?
- ¿Nnukanoj pa ruwi ri nusamaj rik'in ronojel ri k'o pa nuq'a'?
- ¿Na'ax chi nuwäch chi ri wachin tikoj ja ri tzolijnem richin ri xe'el tikoj?

Ruk'u'x na'oj: rub'eyal ri ch'äq/ch'äq

Retal ri etamab'äl

- Tanuk'u' el pa tz'ib'atzij ri ri natz'ib'aj taq lil ri nkik'ut taq jalajoj molaj tzij
- Tab'ana' tunuj chuqa' qasan'ik rik'in tikoj chuqa' kixe'el pa ri molaj pa rub'eyal.
- Taya' retal ri na'oj ruma ri taq rub'anik chuqa' taq rub'anikil ri e k'o.



Runataxik ri qetam chik

1. ¿Achike ri taq jalt'as achi'el taq rujalel t'as?
2. ¿Achike rub'eyal richin nasamajij ri rusamajixik ri jotajilanem chuqa' ri ruxe'la'il pa ri chojalil ajilab'äl?
3. ¿Achike ri ch'äq?



K'ak'a' etamab'äl

Tasik'ij re peraj tzij re'.

Ronojel ri taq ch'akulaj kinuk'un ki' ruma ri ch'äq, xa ab'achike rub'anik, runimilem ri b'anikil. Ri rupamil ja ri etal ri nuk'ut ri janipe' ch'äq k'o pa jun ch'akulaj.

Ri ch'äq k'o oxil ruwäch rub'eyal kowil, ya'yoj chuqa' wos. (kaq'iq'al, nitrojeno', hidrógeno). Ri rub'anik ri ya' nuya' pa ri oxil b'eyal.

Ri rub'anikil ri ya'

Ri ya' k'o pa ri Qate' Ruwach'ulew
pa oxil jalajoj rub'eyal:
saqb'äch, ya', sutz'.

Takamuluj kib'i' richin npa'e' pa ajolom

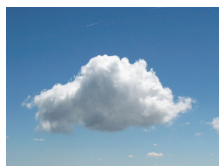
Ri ya' toq ya'
ja ri' ya' nqaqum,
nqil pa taq raqän **ya'**,
pa palow, pa choy.

Ri ya' toq **saqb'äch**,
janila tew tew rub'eyal.
Nqil pa ri chajya'
chuqa' pa ri rutewub'al ri Ixjáb'.

Ri ya' toq **sutz'**,
ke ri' ruma yalan k'atän.
Nqatz'et toq muqul ri kaj
chuqa' toq nroqon ri ya'.

Carmen Ortega (tzalq'omin)

Fuente: <http://www.cucaluna.com/poesias-para-escolares-2/>



Nqatojto'ej ri xqetamaj

1. **Rub'eyal Samaj:** K'a ri' toq xtak'is rusik'ixik ri peraj tzij chuqa' ri pach'un tzij, tatz'ib'aj pa re kik'ajtz'ik re' ri taq tzij rutunem na'oj chuqa' ri man rutunem na'oj ri nawil pa ri ka'i' rupam sik'inem. Ri taq tzij rutunem na'oj nuk'utb'ej taq wachinäq nuk'ut rub'anikil (jeb'el, üt, yab'ayot) ja k'a ri man rutunem ta na'oj man nikik'ut ta kib'anikil ri taq wachinäq ¿re re', la la', jujun, ri ri', qichin).

Tzij rutunem na'oj	Tzij man rutunem na'oj

2. **Rub'eyal samaj:** Takanoj taq tzij rutunun na'oj chuqa' ri man rutunun ta na'oj pa talun tzij pa alaj talun tzij. Taqupij 10 tzij rutunem na'oj chuqa' 10 ri man rutunun ta na'oj. Tatz'aja' pa atz'ib'awuj. Tacha' 5 chke ri taq tzij k'a ri' tatz'ib'aj jun peraj tzij akuchi' k'o chi ye'awokisaj.

Tqetamaj Ajilanem

Tasikij re tz'eteb'äl re'

We naqajotob'a' 7 pa kamul ri raponil ja ri 49, ja k'a ri rukaxe'el ri 49 ja ri ajilab'äl toq natikojij pa ruyonilall nuya' raponil 49, ja k'a ri ajilab'äl ri' ja ri 7.

$$72 = 7 \times 7 = 49$$

$$\sqrt{49} = 7$$

Achi'el yatikir natzu' pa ri tz'eteb'äl, ri retal ri nuk'utb'ej ri kaxe'el ja re' $\sqrt{\text{nk'oj'e}}$ chi ruwäch ri ajilab'äl. Tqatojtob'ej jub'a':

$$\sqrt{4} = 2 \quad (\text{Xb'aan naq } 22 = 2 \times 2 = 4)$$

$$\sqrt{9} = 3 \quad (\text{Xb'aan naq } 32 = 3 \times 3 = 9)$$



Nqatojtob'ej ri xqetamaj

Rub'eyal tijonik: B'aanu li k'anjel a'in

1) $\sqrt{4}$	2) $\sqrt{25}$	3) $\sqrt{49}$
4) $\sqrt{64}$	5) $\sqrt{100}$	6) $\sqrt{81}$



Pajwi'

- ¿Yintikir nnuk'utb'ej taq tzij rutunem na'oj chuqa' man rutunem ta na'oj?
- ¿Nnutz'ib'aj tz'ib'atz'ib' akuchi' nwokisaj tzij rutunem na'oj chuqa' man rutunem ta na'oj?

To'ob'äl

<https://blog.uchceu.es/eponimos-cientificos/escala-kelvin-temperatura-grados-kelvin/>
<http://educadoraseduquemosconamor.blogspot.com/2009/07/actividades-para-trabajar-el-respeto-la.html>

Ruk'u'x na'oj: Rub'eyal ri ch'äq

Retal ri etamab'äl

- Yeruxim ri tz'ib'apach'un, retal richin jun wachinem ch'ab'äl (rub'ixkil na'oj, rucha'oxik na'oj)
- Yerub'än tunuj chuqa' k'amoj rik'in wachin tiko, ruxe' kutamil chupam ri ajilab'äl.
- Nnuya' retal rukojolil ri ch'äq pa ri jalajöj rub'eyal tikirel nqil.



Runataxik ri qetam chik

1. ¿Achike rub'eyal tikirel ye'axim ri tz'ij rik'in wachinäq ruma kijunamalil?
2. ¿E achike ri chojajil ajilab'äl chuqa' ri ruk'u'x k'alb'ajnem?
3. ¿Nanataj achike rub'eyal ri ch'äq: k'uxuch'äq chuqa' molk'uxuchäq?



K'ak'a' etamab'äl

B'uxbu'j achi'el ruk'aj lem

Jun ala' nunataj chi mäy achike rub'eyal nroqon ri ya' chupam jun b'ojö'y. Toq xunojj achike ta rub'eyal nb'anatäj richin yetz'ukutäj ri b'uxb'uj achi'el ruk'aj lem, xunojj k'iy ramaj chi toq nroqon ri ya' nuk'waj kaq'iq' k'a pa rachäq ri b'ojö'y, k'a ri' nel pe ri kaq'iq' rik'in rub'anikil b'uxb'uj. Man qetam ta achike k'a ri nb'antäj chupam ri b'ojö'y namäy ronojel ri nb'anatäj, ruma ri b'uxb'uj xa man e lem ta, xa ja ri ya' xupon ri' pa kas.

Ri **lemtzij** ja ri' jun wachinem ch'ab'äl, nuxim jun tzij rik'in jun chik tzijachik' re ka'i' tzij re' kiximon ki'. «Ri q'anapwaaq awi'» ri awi' ja ri' ri nab'ey tzij nujunamaj ri' rik'in ri q'anapwaaq ruma q'än rub'onil ri wi'aj.

Ri **junumatzij** chuqa' jun wachinem ch'ab'äl ri yeruxim ka'i' tzij rik'in jun tunutzij ri e junam, ri k'iy kijunanamil.



Nqatojtob'ej ri xqetamaj

1. **Rub'eyal samaj:** Tasik'ij ri pach', ke'ajuxu' ri lemtzij chuqa' ri junumatzij. Achike nuq'ajuj re tzij re'«yinrutz'umaj rik'in ri ruwäch».

Pa ri ti b'ey	Yinrutz'umaj ri nute'
nb'e ri ti k'isi'k,	käq käq ri ruchi'
ti säq säq ti b'o'j b'o'j	Yinrutz'umaj ri nute'
achi'el ri b'o'j	chuqa' rik'in ri ruwäch.

2. **Rub'eyal samaj:** Tatz'ib'aj pa atz'ib'awuj 10 lemtzij ri yattikir natz'uk, mani namestaj nawokisaj ri junumatzij richin ye'axim.

3. Tacha' jun juch' q'asq'anal jun q'ayiq'anal, jun lej q'utul. Tanojij tasolo' tatojtob'ej ¿achike rub'eyal tikirel najalwachij ri ch'äq chupam jun chik b'eyal? Tatzijoj achike ri uchuq'ab'il ri (fununem chuqa' ri ch'aronem) ja re ri yesamäj richin ri q'utul ri q'asq'anal yetikir nkijäl ki' ri ya'al pa kowiläj.

Tqetamaj Ajilanem

¿Achike rub'eyal nkixim toq xatojtob'ej chi ri ch'äq pa rub'eyal ya'al xq'ax pa rub'eyal köw richin ri q'utul, ri q'asq'anal, ke ri' chuqa' rik'in ri wachin tikoj chuqa' ri kaxe'el?

Tatz'eta':

$$8^2 = 64 - 64 = 8$$

$$5^2 = 25 - 25 = 5$$

Tatz'eta'a jeb'el ri kaxe'el kichin ri wachin tikoj
 Ri kaxe'el ja ri' rub'eyal naq'ax pa wachin tikoj.



Rub'eyal samaj: Tqokisaj ri ruka'n tz'eteb'äl 5²

Ri kaxe'el richin jun ajilab'äl ja ri' konojel ajilab'äl ri e man k'ulaj ajilab'äl ta ri xeqatun, taq xqachäp rik'in ri 1. Tz'eteb'äl: 1+3+5+7+9 = 25; ruma ri' ri kaxe'el richin ri 25 ja ri' 5, ruma xeqajilaj ri nab'ey wo'o' ajilab'äl man e k'ulaj ajilab'äl ta¿Janipe ajilab'äl man e k'ulaj ta e nutunun, ntikirisan rik'in ri 1 richin nuya' 225?¿Achike ruk'isb'al ajilab'äl man k'ulaj ta ri tunun richin nuya' la ajilab'äl la'?

Rub'eyal samaj: Takanoj ri kaxe'el kichin re juley ajilab'äl re'.

$$\sqrt{72}$$

$$\sqrt{56}$$

$$\sqrt{35}$$

$$\sqrt{48}$$

$$\sqrt{16}$$

$$\sqrt{27}$$

$$\sqrt{81}$$

$$\sqrt{100}$$

$$\sqrt{50}$$



Pajwi'

- ¿Nnuya' retal e achike ri lemtzij?
- ¿Yintikir yenuxim kiq'ajarik jun lemtzij rik'in ri qaq'ijul wakami?
- ¿Xwetamaj xq'ax pa nuwi' achike rub'eyal nwil ri kaxe'el?

Ruk'u'x na'oj: Ri uchuq'ab'il

Retal ri etamab'äl

- Tawokisaj tzij ri yek'atzin achi'el tunuj chuqa' ximoj pa rutz'ib'axik taq kokoj tz'ib'awuj.
- Tab'ana' tunuj chuqa' qasanik rik'in jotajilanem chuqa' xe'elil pa ri molaj richin ri chojajil ajilab'äl.
- Tatz'ib'aj jalajoj taq choj rub'eyal ri rokisaxik ri uchuq'ab'il.



Runataxik ri qetam chik

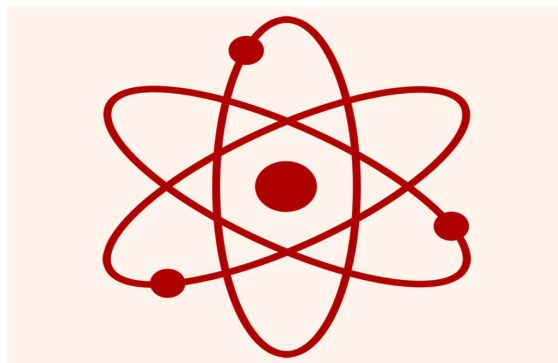
1. ¿Nuqa' chawe ri taq t'as, jalt'as, b'anoj?
2. ¿Yintikir nnusol taq jotajilanem?
3. ¿Achike ri uchuq'ab'alil?



K'ak'a' etamab'äl

Anojin rat ¿achike rub'eyal ntzajtäj jun tz'ujil?

Ri uchuq'ab'alil



Ri uchuq'ab'alil ja ri' ruya'on retal richin ruk'iyirisaxik ri winaqilal. Ri winäq, pa ri nab'eyal chre ri ruk'o'il. Xk'atzin chire ri uchuq'ab'alil richin xk'ase' chuqa' xik'o. Pos ¿achike ri uchuq'ab'alil chuqa' achike ruma yalan ruk'atzil? Ri uchuq'ab'alil ja ri rukowil ri ch'akulal richin nub'an jun samaj chuqa' nusamajij jaloj chke rije' ch'aaq' chik ch'akulal.



Nqatojtob'ej ri xqetamaj

1. **Rub'eyal samaj:** rik'in ri nab'ey tz'ib'awuj tasolo' re taq k'utunik re'.
 - ¿Achike ri uchuq'ab'alil?
 - ¿Achike ruma yalan k'atzinel chire ri winaqilal?
 - ¿Achike nik'azin chawe ri uchuq'ab'alil?
 - Tatz'ib'aj 4 rub'eyal akuchi' k'atzinel nakusaj ri uchuq'ab'alil.
2. **Rub'eyal samaj:** Tanojij taq b'ab' chrij ri cholajem t'as ri petenäq, tatz'ib'aj jun jalt'as chuqa' tujuch'u' ri b'anoj pa jujun taq b'ab'. Achi'el ri tz'eteb'äl:

Ri taq kokoj taq k'uxuchuq'a' nikinuk' molk'u'x

Uchuq'ab'alil, winaqilal, uchuq'alil, q'ij, b'inib'äl, saqil, nik'aset, k'ajil, tewk'atanil, kajilal.

Tqetamaj Ajilanem

Ri uchuq'ab'alil ja ri rukowil ri k'o chike ri ch'akulal richin nub'än jun samaj.

Tiaqkusaj ri quchuq'a' richin niqasamajij jun utziläj samaj pa Etamab'alil ajilanem.

Ri ajilab'äl e tz'aaqät kajtz'ik ajilab'äl ja ri' e junil ri k'o kikab'xe'el pa ruchojmil ja re re' 1, 4, 9, 16, 35, 36, 49...



Nqatojtob'ej ri xqetamaj

Tatunu' rik'in jun juch' ri taq k'alab'ajnem ri nuxim ri'.

9^2

$\sqrt{121}$

4^2

$\sqrt{49}$

7^2

$\sqrt{81}$

11^2

$\sqrt{16}$



Pajwi'

- ¿Nnuk'ut ri taq t'as. Jalt'as chuqa' b'anoj pa ri b'ab'?
- ¿Nnub'än jek'anik chuqa' ninxim wachin tikoj rik'in ri kajxe'el?

Tzijol:

www.fundacionendesa.org / <https://www.aulafacil.com/cursos/matematicas-primaria/matematicas->

Ruk'u'x na'oj: Ri samajich'ich'

Retal ri etamab'äl

- Yerokisaj tzij ri nkixim tzij, tzijonem toq ntz'ib'än
- Yerokisaj ri lajujil richin yeruq'alajsaj ri jaru'il chuqa' tunuj, k'amoj tikoj chuqa' ch'aroj.
- Yeruxim ri uchuqa'lil rik'in ri samajich'ich' chuqa' ri samaj.



Runataxik ri qetam chik

1. ¿Achike ri rub'anikil jun b'ab'?
2. ¿Achike rub'eyal ye'awokisaj ri wachin tikoj chuqa' ri ruxe' kutamil chupam ri k'aslem q'ij chi q'ij?
3. ¿E achike ri samajich'ich'?



K'ak'a' etamab'äl

Ri samajich'ich' ja ri ri' samajib'äl vojkitoj richin naqab'än jun samaj man k'ayew ta chi rub'anikil, tzeteb'äl achi'el naqajotob'äl jun chuxtäq al, naqanim naqaq'ax jun wachinäq. E k'o choj samajich'ich' chuqa' tz'aqasamajich'ich': ri **choj samajich'ich'** najjalwachij jun silonem pa jun chik, nokisaj ri uchuqa'a', tz'eteb'äl: ri sirinem, ri yunaq'ut, ri jek'ob'äl chuqa' ri raq'arib'äl.

Ri **tz'aqasamajich'ich'** kitunun ki' juma ka'i' oxi' choj samajich'ich' chupam re' e k'o ri k'uxach'ich' chuqa' ri yesamäj rik'in ri uchuqa'alel, ri yakb'äl uch'uqa'a'.



Naqatojtovej ri xqetamaj

1. **Rub'eyal samaj:** Pa atz'ib'awuj tab'ana' ruwachb'al re jun junuk'ajtz'ik na'oj. Tatz'ib'aj ¿e achike? ¿achike yek'atzin? Chuqa' tz'eteb'äl chi kijujunal. K'a ri' tab'ana' kiwachb'al pa kijujunal.

Choj samajich'ich'	Tz'aqasamajich'ich'

2. **Rub'eyal samaj:** ri uk'ulel jun jalonel richin ri q'ajarib'äl. Ke'atz'ib'aj re juley b'ab' pa ri atz'ib'awuj k'a ri' ke'ajuxu' ri jalonel kichin konojel. Tab'ana' tatz'uku' 10 b'ab' k'o chi e k'o ri jalonel ri pa ri q'ajarib'äl.

B'anel	Q'ajarib'äl	
	B'anoj	Uk'ulel
Ri winäq	nkisamajij	ri choj samajich'ich'
Rije'	nkokisaj	ri yunaq'ut
Ri nutata'	nuchojmirisaj	ri k'uxuch'ich'

Tqetamaj Ajilanem

¿La awetam chi ri qupib'äl jun samajich'ich' ri nk'atzin ri awuchua'ä chre richin nsamäj?
Wakami xkeqokisaj.

- Tawetaj 9 kajtz'ik taq perwuj.
- Choj choj ke'aqupij.
- Tab'ana' jun kajtz'ik kik'in ri 9 taq perwuj.

¿Janipe taq perwuj e k'o pa jun rutzal?

¿Achike k'alab'ajnem xab'än?

Chupam re jun samaj re' xawokisaj ri $\sqrt{9} = 3$ taq perwuj pa jujun rutzal.



Nqatojtob'ej ri xqetamaj

Rub'eyal samaj: tasolo'.

$$\sqrt{36} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\sqrt{81} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\sqrt{16} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\sqrt{84} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\sqrt{25} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\sqrt{49} = \underline{\hspace{2cm}}$$

Tanataj: Ke'aya' ri uk'a' k'a ri' ke'ab'ana'.

$$3 + (7 \times 5) + 8 - 9 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$9 \div 3 + 5 \times 2 - 4 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$6 \times 9 - 12 \div 3 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$2 \times 100 + 35 \div 5 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$49 \div 7 + 5 \times 3 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$200 \div 10 + 25 = \underline{\hspace{2cm}}$$



Pajwi'

- ¿Nnuya' retal e achike ri jalonel richin ri q'ajarib'äl?
- ¿Nnusik'ij chuqa' nq'ax chi nuwäch ri nnusik'ij?
- ¿Nwokisaj jun junukajtz'ik na'oj?
- ¿Yinkikot nwetamaj retamab'alil ajilanem?

Ruk'u'x na'oj: Rusolik jun pach'um tzij

Retal ri etamab'äl

- Yerokisaj tzij ri nkixim tzij, tzijonem toq ntz'ib'än.
- Yerub'än tunuj chuqa' k'amoj rik'in wachin tikoj, ruxe' kutamil. chupam ri chojajil ajilab'äl

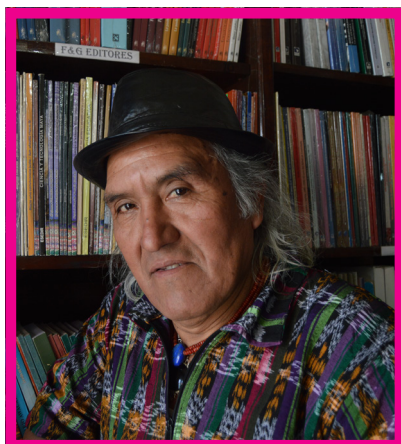


Runataxik ri qetam chik

1. ¿E achike ri t'as, ri jalt'as chuqa' ri b'anoj?
2. ¿E achike rutz'aqat jun b'ab'?
3. ¿Achike rub'eyal nqokisaj ri kaxe'el chupam ri etz'anem?



K'ak'a' etamab'äl



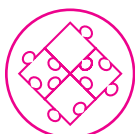
Ri q'aq'

Ri wonöl q'a'a
 Nuchup rub'is ri si'
 Nub'ixaj rik'in ruq'a'l ri b'ix
 nk'atläj ri si' nrak'axaj
 k'a xtumestaj chi jun jeb'el kan chre'

Humberto Ak'abal

Tz'ib'anel aj Chi Meq'enya'.
 Jantape xuk'ut ri rajowab'äl, ri rukamelal chre
 ri Maya' tinamit rik'in ri rupach'un tzij.

Tanaj chi ri t'as, ja ri' ri tzij nokisäx richin nqab'ij we jun chiköp, jun winäq, jun wachinäq. Ri jalt'as ja ri' ri tzij ri nkib'ij achike rub'eyal ri t'as, ri b'anoj jun tzij ri nub'ij achike ri nb'an.



Nqatojtob'ej ri xqetamaj

1. **Rub'eyal samaj:** Tasik'ij ri pach'un tzij k'a ri' ke'ajuxu' ri t'as, ke'aya' pa jun setisik ri jalt'as, tab'ana' jun kajtz'ik' chkij ri b'anoj.
2. **Rub'eyal samaj:** Tatz'ib'aj pa atz'ib'awuj 10 b'ab' k'o ta chi k'o ri t'as, ri jalt'as chuqa' ri b'anoj. Ke'ajuxu' ri t'as, ke'aya' pa setesik ri jalt'as, tab'ana' jun kajtz'ik' chkij ri b'anoj.
3. **Rub'eyal samaj:** Chupam kan ri asamaj richin ri b'ab', ke'ajacha' rik'in jun tzalajuch' ri b'anel rik'in ri q'ajarib'äl. Tatz'ib'aj jun B' pa ruwi' ri b'anel chuqa' jun Q' pa ruwi' ri q'ajarib'äl.

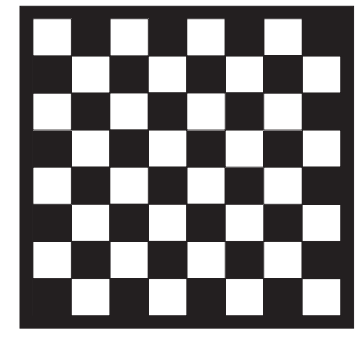
Tqetamaj Ajilanem

Ajetres etz'anem

- ¿La awetam chi ri etz'anem ajetres yatruto' ruma nutojto'ej
- ri atzatzq'or?
- ¿La awetam chi ri temetz'anem ri ajetres k'o 64 kajtz'ik chupam?
- ¿Janipe kajtz'ik k'o pa jujun rutzal ri temetz'anem?

Tqokisaj rub'eyalil:

1. K'o jun kajtz'ik
2. Junam ruch'aron ri' pa Kaji'.
3. ¿Achike ri nkik'utuj chqe?
4. ¿Achike k'alab'ajnem tikirel nqab'än?
5. ¿Achike rub'eyal yojtikir nqasol re jun k'utun'ik re'?



- Jun chke ri b'eyal ja ri nqokisaj wachin tikoj $___ \times ___ = 64$
 $8^2 = 64$ rusolik ja ri 64
- Jun chik naruhank nqab'aanu a'an xtawb'al li xxe' $\sqrt{64}$ na'elk 8



Nqatojto'ej ri xqetamaj

Rub'eyal samaj: Tab'ana' ri temetz'ab'äl richin ri ajetres rik'in ronojel ri taq retz'ab'al. Takanoj samajib'äl chi awachoch. Tawetaj ri 64 kajtz'ik, k'o chi k'o 8 chupam ri kaji' rutzal. Tab'onij chi q'eq' pa kakäj kajtz'ik' achi'el rub'anon ri wachb'äl. K'a ri' chi ruwäch ab'äj tikirel nb'än kiwachib'al ri taq retz'ab'al. Tak'waj rub'eyal ri etz'anem, katetz'an.

Rub'eyal samaj: Ke'ab'ana'

$\sqrt{100}$	$\sqrt{4}$
$\sqrt{81}$	$\sqrt{16}$
$\sqrt{64}$	$\sqrt{25}$
$\sqrt{49}$	$\sqrt{36}$



Pajwi'

- ¿Nnuya' retal pa jun b'ab' ri t'as, ri jalt'as ri b'anoj?
- ¿Yenutz'ib'aj b'ab' rik'in b'anel chuqa' q'ajarib'äl?
- ¿Yintikir nwokisaj ri kaxe'el chupam ri k'aslem q'ij chi q'ij?

Elesan pa:

<https://ager.org.gt/energias-renovables/#1480368275285-222405a5-cb10>
<https://elksport.com/tablero-ajedrez-plastico>

Tojtob'enik

Richin nanuk' re tojtob'enik re', yattikir nakanoj pa ronojel to'ob'äl samajib'äl tjonik, sik'iwuj, cholawuj richin retamaxik ri rox tanaj chuqa' ch'aaq' chik taq wuj ri yalan k'atzinel richin rusamajixik ri taq ajowab'äl.

1 Samaj 1

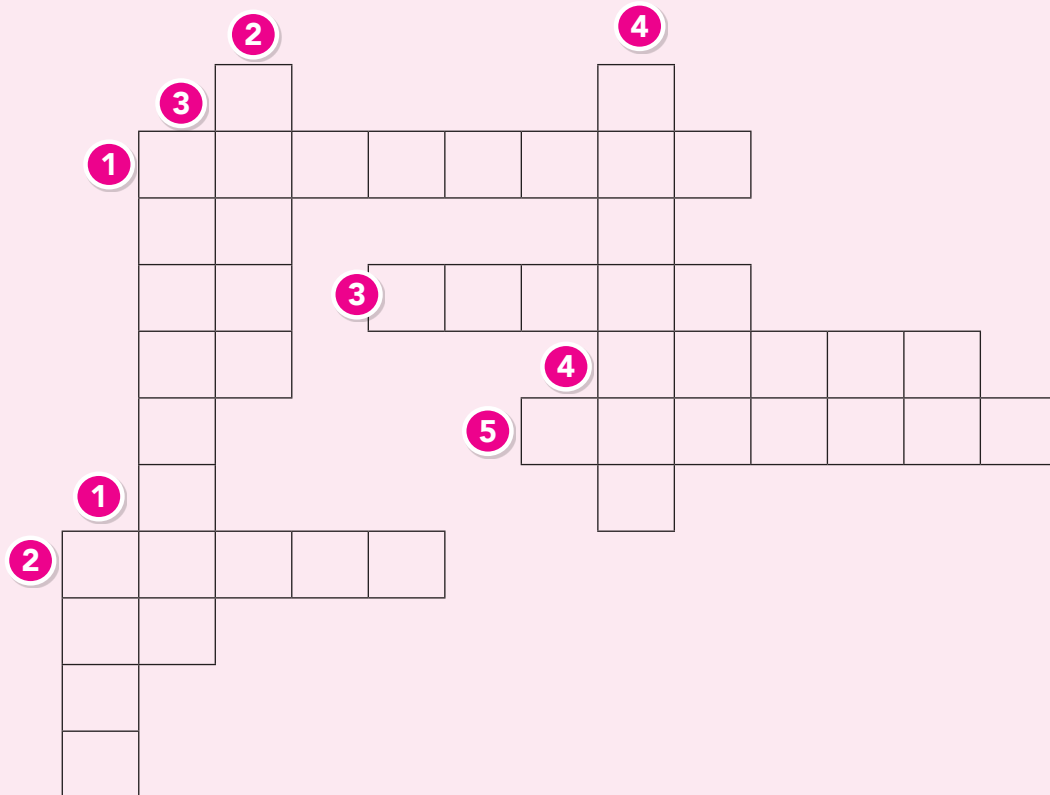
Tasolo' rij etz'anem: tatz'aaqatisaj ri taq tzolitzij k'a ri' taya' qa pa ri rupam kajtz'ik ri nujunumaj ri k'utunik, rutz'aaqatisaxik richin ri b'ab'. K'a ri', takanoj pa ri taq acholawuj ri ruq'ajarik k'a ri' tatz'ib'aj pa ri atz'ib'awuj.

Kotzol

1. Pa ruk'exel ri yab'il
2. Nnuch'äj nuq'a' rik'in ya' chuqa'...
3. K'alab'ajnem richin najäch pa junam peraj
4. Ja rija' ri yiruto' pa taq nusamaj
5. Jun peraj richin ri Qat'e ruwach'ulew

Pa'äl

1. Chiköp ri nk'oje' pa ya' chuqa' pa ulew
2. Ri k'o'jlib'äl akuchi' in k'o kik'in ri wach'alal
3. Chiköp chajin pa Chocón Machacas
4. Rub'eyal yatzijon kik'in ri ch'aaq' chik winäq



2 Samaj 2

Tasamajij re taq rub'eyal aritme'tika's.

Tatika'

a) 29×8 b) 310×5 c) 57×3 d) 98×4 e) 362×9

Tajacha'

a) $75 \div 5$ b) $70 \div 10$ c) $49 \div 7$ d) $18 \div 3$ e) $36 \div 6$

3 Samaj 3

Tachapa' jun juxb'äl, jun tz'ib'ab'äl chuqa' 2 ka'i' ruxaq wuj runimilem karta'. Taqupij taq kajtz'ik rik'in re taq runimilem re': 7 cm X 7 cm, richin nik'oje' chi ronoxel 28 kajtz'ik.

Tachapa' 14 kajtz'ik chuqa' tatz'ib'aj ri tzijonik ri xawetamaj pa ri tanaj re'. Achi'el ta ri tz'eteb'äl:

Kajulew tob'äl

k'aslemalil

Tachapa' ri ch'aaq' chik 14 kajtz'ik k'a ri' tatz'ib'aj ritaq na'oj yalan k'atzinel chi jujun tzijonem ri xatz'ib'aj. Achi'el ri tz'eteb'äl re':

**Tikirel ye'ajäl
chuqa' mani
yajäl**

**Taq ch'ak ri
ye'aläx, yek'iyir
chuqa' yekäm**

Katetz'an rik'in ch'aaq' chik awach'alal. Chi jujun etz'anel nucha',pa asa'r jun k'uttz'ij rik'in ri tzijonem. K'a ri', k'o chi niwil ri k'uttz'ij ri k'o chupam ri xe'el na'oj.

4 Samaj 4

Tatz'ib'aj chupam ri kikajtz'ik achike nkib'än ri chiköp richin n'kik'ul ki' chuqa' yek'ase' pa ri k'ojlib'äl akuchi' yek'iy.

#	Chiköp	Achike nkib'än
1.	Par	
2.	Kumätz	
3.	Wonon	
4.	Q'uaq'	
5.	Xi'l	
6.	B'alam	

**Tanataj chi junam xkojel pa k'ayewal.
¡Katk'oje' chi awachoch!**



MINISTERIO DE
EDUCACIÓN



Estamos trabajando con enfoque inclusivo con pertinencia cultural y lingüístico.
Tajin yojsamäj pa junamil na'oj chuqa qab'anob'al qatzijob'al (Kaqchikel)

©Ministerio de Educación (Mineduc)
6ª calle 1-87 zona 10.
Teléfono: (502) 24119595
<http://www.mineduc.gob.gt>
www.digebi.gob.gt

Guatemala, 2020

Este documento se puede reproducir total o parcialmente,
siempre y cuando se cite al Ministerio de Educación (Mineduc)
como fuente de origen y que no sea para usos comerciales.



**“Recuerden que en este tiempo es importante estar en casa,
aprovechar para compartir con la familia y cuidar la salud de todos”**

#JUNTOSSALDREMOSADELANTE