

6°

Tasal hu re tintzol wib' injunes Xwaq na'aj

Xb'een raqal li tzolok

Q'eqchi'



#JUNTOSSALDREMOSADELANTE



GOBIERNO *de*
GUATEMALA
DR. ALEJANDRO GIAMMATTEI

MINISTERIO DE
EDUCACIÓN



Tasal hu re tintzol wib' injunes

Xwaq na'aj
Xb'een raqal li tzolok

#SA'KOMONILTOORUUQCHIELKCHIUUB'EJ



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”**

Xhuhil xb'eeresinkil li tasal hu re tzolok sa' junesal.
«#Nintzol wib' sa' wochoch»
A'an cho'q reheb' li tzolom wankeb' sa' xb'een li
k'ojar li tzolok sa' chi xjunil xteepalil qatenamit



At tzolom, sa' xk'ab'a' li yooko xyu'aminkil chi ru li qatenamit Watemaal ut chi xjunil li ruuchich'och', li xnimat rochochil li tzolok, yook chak'a'uxlankil re naq tatruuq xtiqb'al laatzolom sa' laawochoch.

Xkawresimank kok' hu re taatzol aawib' aajunes ut reheb' chi xjunileb' li tzolom, arin nake'ok aj wi' sa' ajl li maji' tz'aqal li xjunxaqalileb'

Li junq raqal li tzolok wank kaalaju k'anjel chi sa' ut jun yalok u sa' xraqik. Tento taak'am xk'a'uxlankil naq tento taab'aanu jun k'anjel chi ru li junq kutank. Li junjunq chi k'anjel naxkuutu laanawom rik'in li ak' nawom, li naru nakawoksi sa' laayu'am.

Li xk'anjelankil rix sa' laawoochoch li junjunq chi k'anjel, tatxtenq'a re xkawresinkil jun laatasal hu li tento taaq'axtesi naq t-uxmanq sutaq'iik wi' chik sa' li tzoleb'aal. Re xk'uuk'ankil a'in naru sa' li qatasal hu, malaj perel hu ut tento taatzolob' jo' chank ru yooqat xb'aanunil laak'anjel chi rajlal kutank.

Taw xsahilal li tzolok rajlal kutank, jultikaq aawe naq sa' aawuq' wank laatzolb'al, k'e laach'ool rajlal kutan ut li xch'utub'annkil eb' laak'anjel sa' jun chi tasal hu a'an tk'utuq re laatzolb'al.

inaqakawresi laach'ool re ta'yu'ami li k'anjel a'in!

Wi laa'at jun tzolom maji' tz'aqal aawoq aawuq', ut nakawaj aatenq' naru taapatz' aatenq' reheb' laawech-alal re tatruuq' xb'aanunkil li k'anjel junjunq. Tzol a' yaal chank ru nakaweek'a aawib' li ak' na'leb' yooqat xtzolb'al, naru taab'aanu jarub' sutaq taawaj wi' toj maji' xatruuk. K'am xk'a'uxlankil naq laa'at nakatruuk.

Wi kiib' aawaatinob'aal, naqaye aawe naq naru nakawoksi laawaatinob'aal mare sa' Maya, Garifuna malaj Xinka.

¡Yalok hu!

Ma taawaj okenk jo' junaq aj tenq'. Jarub'eb' laalooy wankeb' ut naru nakab'oqeb' chi okenk. Tz'iib'a sa' laatasal hu jarub' laakomon xab'oqeb' ut xawotz li esilal a'in ut jarub' xe'xsume chaawu. Naru taanumsi li esilal sa' Facebook, sa' li xch'uutalil li #AprendoEnCasaGT, malaj naq tatsutaq'iiq sa' laatzoleb'aal.

Ma taawaj okenk jo' junaq aj tenq'. Jarub'eb' laalooy wankeb' ut naru nakab'oqeb' chi okenk. Tz'iib'a sa' laatasal hu jarub' laakomon xab'oqeb' ut xawotz li esilal a'in ut jarub' xe'xsume chaawu. Naru taanumsi li esilal sa' Facebook, sa' li xch'uutalil li #AprendoEnCasaGT, malaj naq tatsutaq'iiq sa' laatzoleb'aal.

Xb'ehil roksinkil eb' li Tasal hu re Tzolok sa' Junesal «#Nintzol wib' sa' wochoch»



1. Ch'aj chi us laawuq' naq ok aawe chi tzolok chi rajlal kutank.
2. Sik' li xraqalil ut li k'anjel taab'aanu.
3. Tz'iib'a sa' li tasal hu Portafolio (mare laatasal hu mala kok' perel hu): li xb'e li po, li rajlankil li raqal ut li rajlankil li k'anjel xattz'aaq xb'aanunkil.
4. B'aanu li k'anjel junjung, chi tustuuk jo' chank re wankeb', toj reetal taachoy chi xjunil.
5. Saqsaq tatk'anjelaq ut chi tustuuk ru chi us.
6. Chaab'il xab'aanu. Ak kawresinb'ilaq rexb'aanunkil li chaab'il k'anjel a'in.
7. Jultikaq aawe b'oqeb' laakomon sa' eb' li k'iila numsis'aal esilal, eb' laaweche-alal ut teeche'utub' eerib' re xyu'aminkil li chaq'alil ru k'anjel a'in.

Ch'olch'ooq chaawu:

1. Jultikaq aawe naq laa'at nakanaw laahoonal re xb'aanunkil laak'anjel. Ab'anan wanq sa' laach'ool naq tento taab'aanu jun k'anjel rajlal kutank.
2. Laa'at nakanaw chank ru taab'eeresi laahoonal, wi' ink'a' nakaraq junaq li k'anjel sa' xhoonalil xaxaqab', naru naq taab'aanu sa' jalank chik hoonal.
3. Tento taab'aanu laak'anjel, wi' ink'a' xatru xb'aanunkil junaq reheb' laak'anjel, k'e reetalil naq toj maji' xab'aanu, re naq taab'aanu naq ak tatruuq chi wulak chi tzolok sa' laatzoleb'aal.
4. Xaqab' junaq xhoonalil li tzolok ut tento tattzoloq jo' chank ru xaxaqab', naru nakaraq junaq k'anjel sa' kiib' raqal toj reetal taachoy. Naqak'e jun xk'utb'esinkil chaawu, naru nakajal malaj naru nakatuqub' laawe.



Xhoonalil	Xb'een kutan	Xkab' kutan	Rox kutan	Xka kutan	Ro' kutan
8:30 a 9:00	Xtiklajik (Ch'aj aawuq' ut kawresi laahu re tattzoloq)				
9:00 a 10:30	k'anjel 1 raqal	k'anjel 1 raqal	k'anjel 1 raqal	k'anjel 1 raqal	k'anjel 1 raqal
10:30 a 11:00	Kolb'a ch'ool (ch'aj laawuq' ut wa'in)				
11:00 a 12:30	K'anjel 2 raqal	K'anjel 2 raqal	K'anjel 2 raqal	K'anjel 2 raqal	K'anjel 2 raqal
12:30 a 13:00	Xraqik li xtzolb'al qib' Chaxokaq laahu, saab'esi li na'aj b'ar xattzolak				

5. Wi li tzolok ttiklaaq naq toj maji' nakatraqe'k xk'anjelankil rix li raqal, tento taq'axtesi re laj k'utunel, toj sa' b'ar xatwulak wi'.

*Sultikaq aawe
ikanajen sa' laawochoch!*

Na'leb' na'oksimank: Li seeraq' naxkanab' jun na'leb'

Li truhanq xb'aanunkil

- Naxk'e reetal ma li esil chi yeeb'il naxk'e jun ch'olob'ank na'leb'.
- Naroksi li tach'alal kartesyaan.



Rub'eetankil li nawom

K'a'uxla ut sume

1. ¿K'a' ru xyaalal naq natz'iib'amank eb' li tasal hu?
2. ¿B'ar wank reheb' li tasal hu nake'tz'iib'amank ka'aj wi' re ajsink u? Tz'iib'a junaq xk'utb'esinkil.
3. ¿Bar' wank reheb' li tasal hu nake'tz'iib'amank k'a'aj wi' re k'ehok esil? Tz'iib'a junaq xk'utb'esinkil.



Chawilaq xsa' chi chaab'il

Chawilaq xsa', chatawaq xyaalal ut chanawaq k'a' ru narataw laj tz'iib'anel.

Naq ani natz'iib'ak ch'olch'o naq wank k'a' ru naxjayali. Mare naraj qaq'unb'esinkil chi rix junaq na'leb'. Malaj re xk'eb'al junaq esil ak tz'iib'il ut tawb'il xyaalal. Malaj yal re rajsinkil qu, xtawb'al xyaalal junaq b'aanuhom, ak' na'leb', yal ch'uch'ib'k, malaj yal yoob'anb'il seeraq'.

Aajel ru xtawb'al xyaalal k'a' ru narataw laj tz'iib'anel hu. A'an li nayeemank re li na'ajmank.

Naqatqak'am chi rilb'al junaq li seeraq'. Tento taak'e aach'ool chi xtawb'al xyaalal... jut tento taataw xjayal li xk'a'uxl laj tz'iib'anel re li seeraq'!

Li mukuy ut li sank

Xseeraq' Qaawa' Esopo

Jun ch'ina sank xiikil naq tchaqiaq re, ut jwal wi' chik kijilok chi xk'atq li nima' ut kit'ane' chi sa'. Aaay, Aaay, chunk li ch'ina sank, yaq yo chi kelook xb'aan roq li ha'. Jun li mukuy kiril li yo chi xk'ulb'al, kixtoq sa' junpaat jun ruq' li che' ut kixkut sa' li nima' re naq li ch'ina sank tixchap rib' ut chi kama'an kikole'.

B'anyox at mukuy. Chunk li sank, naq ak wank chik chi re li nima'. Ab'an kiril naq yo chaq chi nach'ok jun aj yo rik'in li xpuub' re xkamsinkil li mukuy. Ab'anan li sank kixk'e reetal ut kijilok chi xk'at ut kixk'ux li rit li roq. Jwal kaw wi' chik kixb'aanu re laj yo ut a'in kirach'ab' li xpuub'. Kirab'i li mukuy ut kixk'e reetal li xchal raj sa' xb'een sa' junpaat kipurik, ut aran kikole'. Chi kama'an li mukuy kixtenq'a li sank. Ut li sank, sa' xk'ab'a' li usilal kixkol aj wi' xyu'am li mukuy.



Yalb'a'uq'

Sume sa' laatasal hu li patz'om junjunq.

1. ¿K'a' ru xloq'al li xb'aanuhom li mukuy?
2. ¿K'a' ru xloq'al li xb'aanuhom li sank?

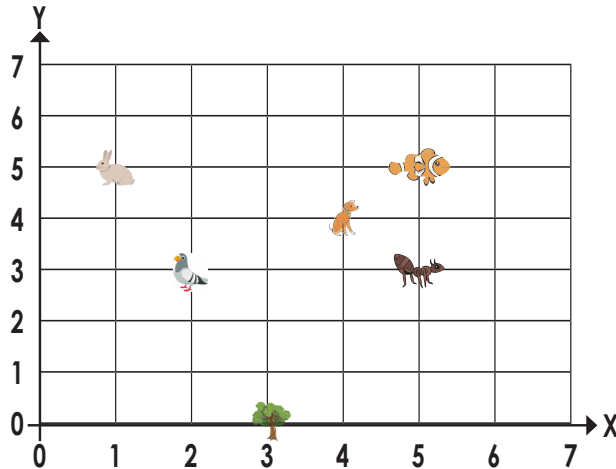
3. ¿Chan ru naru nakawoksi li na'leb' naxkanab' li xseeraq' sa' laayu'am?
4. ¿K'a' ru xyaalal naq xe'xtz'iib'a li seeraq' a'in?
5. ¿K'a' ru xch'uutaleb' li xul wank li mukuy ut wank li sank?
6. K'uub' junaq li seeraq'. Ab'an tento taa'aatinaq chi rix li xul maak'a'eb' xjuruch'. Sa' xtiklajik li seeraq', tento taatz'iib'a xk'ab'a'eb' chi rix aniheb' taab'eeq li seeraq'.

Qatzolaq k'anjelank aji

K'a'uxla ut tz'il rix

Yook xsik'b'al li mukuy xb'aan li sank. Re xtenq'ankil rib' naxsik' xjayal.

¿B'ar raj wank li xjayal rik'ineb' li aji, truhanaq roksinkil?



Naruhank nakawoksi li suumal aji re xtawb'al li muukuy. B'aanu chi jo'ka'in:

Xb'een: Taw xjayal sa' xtzolil li X. Chawil li rajlil b'ar tz'aqal wank.

Xkab': Taw xjayal b'ar tz'aqal wank sa' xtzolil li Y. Chawil li rajlil b'ara tz'aqal wank.

Rox: Tz'iib'a li kiib' chi aji sa' jun li loklookil eetalil. A'an a'in li nayeemank re suumal aji.

Qilaq

Xb'een: Sa' xtzolil li X, li muukuy natawman'k tz'aqal sa' xjayal li aji 2.



Xkab': Sa' xtzolil li Y, li muukuy natawman'k tz'aqal sa' xjayal li aji 3.

Rox: Li muukuy natawman'k tz'aqal sa' xjayaleb' li aji: (2,3).

¡Ab'í! Moko juntaq'eet ta li suumal aji (2,3) rik'in a'in (3,2). Tz'il rix ut tz'iib'a li xsumenkil.



Yalb'a'uuq'm

¡Anaqwan laahoona! Tz'iib'a li suumal aji nayehok re b'ar tz'aqal nake'tawlimank li junjunaq chi kok' xul wankeb' sa' li xtach'alal cartesiano xqil chaq.



Jo' k'ihal xkana chi wu

- ¿K'a' ru tk'anjela qe xnawb'al roksinkil li suumal aji?
- ¿K'a' ru xintaw ru chi rix li jaljo'kil ru aatin?

Raqaalil li tzolok: Li najala ut li juntaq'eet sa' xyanqeb' chi xjunil li

Li truhanq xb'aanunkil

- Naxk'e reetal ma li esil chi yeeb'il naxk'e jun ch'olob'ank na'leb'.
- Naroksi k'iila tusal ru li aji naroksi jalanjalanaq xraqal xyanq.



Rub'eetankil li nawom

K'a'uxla ut sume

1. ¿K'a' ru xjalanil jun raqaal li esil natawmank sa' junaq li tasal hu na'aatinak chi rix li aji ut junaq yoob'amb'il seeraq'?
2. ¿K'a' ru li naxjayali junaq aji tz'iib'anel re junaq li seeraq'?
3. ¿K'a' ru li naxjayali junaq aji tz'iib'anel chi rix li xyu'am li loq'laj ha'?



Ak' na'leb'

Chawilaq xsa', chatawaq xyaalal ut chanawaq k'a' ru narataw laj tz'iib'anel.

Ak xoo'aatinak chi rix li narataw li junjunaq aji tz'iib'anel. A'an na'aatinak chi rix li junjunaq chi tasal hu. Jalanq jalanq paay ruheb': wank re q'esnal na'leb', wank re seeraq', wank re k'ehok esil, wank yal re yehok k'a'uxl ut wank chik xkomon. Sa' li hu re q'esnal na'leb', laj tz'iib'anel re wank sa' xk'a'uxl k'eb'al esil tz'iib'il rix chi tz'aqal re ru.

Li wank xyu'am chi ruuchich'och': li xjuntaq'eetileb' ut li najalaak sa' xyanqeb'

Eb' li chili' mare ink'a' nake'aatinak ab'anan nake'reek'a k'a' ru li chalk re mare junaq li rahilal. Laa'o naru naqaye li xyaalal ma junaq li komon sa xch'ool, ma taaraj xik sa' junpaat, ma ra xch'ool ut wank chik xkomon.

Chalen chaq sa' qak'uula'alil naqeeek'a ma sa ma ra wank junaq li poyanam. Naqak'e retal yal sa' xyaab' xkux, malaj chank ru na'ilok malaj sa' xkab'ichal. Li xyaab' xkux, li xmetz'ew, li xkawil, chank ru na'ilok, chan ru rilob'aal, ma najt ma nach', a'an nayehok esil chi qu.

Yaal aji wi' naq najala a'yaal li xpoyanamil malaj li xtenamitul, ab'anan li xtawb'al xyaalal li k'a'aq re ru ka'aj wi' rik'in rilb'al chank ru, a'an jun qamaatan laa'o li poyanam.



Yalb'a'uq'

1. Chi rix li xataw xyaalal sa' li seeraq', ¿k'a' ru najala sa' xyanq li xul ut li poyanam?
2. ¿K'a' ut naq jwal nak'anjelak chi ru li poyanam li reek'ankil li xsahil ma xrahil xch'ool li junjunaq?
3. ¿K'a' ru xyaalal naq kitz'iib'amank li seeraq' a'in?

¿Ma nakanaw naq eb' li kok' xul nake'abink? Moko rik'in xxik ta nake'ab'ink, mare b'an rik'in eb' li xxik', malaj rik'in eb' li roq.



Qatzolaq k'anjelank aji

Xiikil chi na'leb' ut li ajsink u sa' tzolok chi rix li aji nachiq'ok qak'a'uxl ut naxk'e xsahil sa' qach'ool. Qatz'ilaq rix junqaq reheb' ut qak'a'uxlaaq chan raj ru naruhank naqoksi.



Yalb'a'uq'm

1. Jalanjalangeb' rilb'al li aji. Wankeb' se'seheb' ru, wankeb' aj wi' ch'i'ch'i'eb' re, wankeb' ut tik yal ta k'a' chaye reheb', wankeb' nake'toch'ok ch'ool ut wankeb' aj wi' ch'a'ajkeb' rilb'al. Arin ut wankeb' li nake'xpuktasi rib' chi xjuneseb' rib', jo' qayehaqeb' li aji 1, 4, 9, 16, 25 ut wankeb' chik xkomon. ¿B'ar ta wi' nake'chalk chaq li aji a'in? Xkomoneb' aj wi' a'in 1, 2, 3, 4 y 5. Naruhank xk'eeb'al chi jo'ka'in sa' li kaaxakuut.

$$1 \times 1 = 1$$

$$2 \times 2 = 4$$

$$3 \times 3 = 9$$

$$4 \times 4 = 16$$

$$5 \times 5 = 25$$

.

Qatawaqeb' chi xjunil li aji nake'xpuktasi rib' chi xjuneseb' rib' sa' li kaaxakuut. Wankeb' aj wi' li aji nake'roxuti rib'eb'. 1, 3, 6, 10, 15, 21, 28, etc. ¿Chan ru xk'anjelankileb' a'in?

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15,
 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28

Jun chik li aji natocho'ok ch'ool
 037037037037 puktasi rik'in li aji 3, il jarub' na'elk.
 037037037037 X 3 = 111111111111

Anaqwan

$$037037037037 \times 6 = 111111111111$$

$$037037037037 \times 9 = 222222222222$$

$$037037037037 \times 12 = 333333333333$$

$$037037037037 \times 15 = 444444444444$$

$$037037037037 \times 18 = 555555555555$$

$$037037037037 \times 21 = ?$$

$$037037037037 \times 24 = ?$$

$$037037037037 \times ? = 999999999999$$

$$037037037037 \times ? = 1111111111110$$



Jo' k'ihal xkana chi wu

- ¿Ma nink'e retal chan ru wankeb' xsahil sa' xch'ool li wechpoyanamil?
- ¿Naxtoch' inch'ool li k'anjelank aji?

Na'leb' na'oksimank: Li pim nake'b'anok

Li truhang xba'anunkil

- Naxch'olob' chi yeb'il ut tz'aqal sa' xjayalil junaq li k'a'uxl.
- Naroksi li xbeen xkaaxukuutil li xtach'alal kartesyaan re rilb'al b'ar naxk'ul rib' ut xk'uub'ankil li eetalil.



Rub'eetankil li nawom

1. ¿Chank ru ninch'olob' chi yeb'il link'a'uxl?
2. ¿Chank ru nintaweb' li suumal chi tustu sa' li xtach'alal kartesyaan?



Ak' nawom

Naq tatch'olob'anq aajel ru naq ch'olch'ooq chaawu li xnimqal ru ut li xch'oolil li na'leb'. Re naq taataw a'in, aajel ru taak'e sa' aji a'in:

- Tz'iib'a xk'ab'a' li taach'olob'.
- Tz'iib'a kiib' oxib' xninqal ru na'leb' li taawaj xyeb'al.
- Tz'iib'a li taach'olob', ab'an tento naq ink'a' tsachq sa' laach'ool li xnimqal ru li na'leb'. Us naq taaye k'a' ru naru nak'utb'esink re li na'leb' taaye.

Chaawil ut chatz'il rix

Li pim nake'b'anok

¿Ma nakanaw naq naab'al li b'an naquk', nachalk chaq rik'in li loq'laj pim nake'b'anok?

Wi tqak'am xk'a'uxlankil sa' xyanq li poyanam sa' ruuchich'och', li xk'ihaleb' nake'roksi li pim nake'b'anok re xb'anb'aleb' rib'. Sa' xyanq li pim nake'b'anok ch'olch'o naq moqon te'xtaw naab'al xb'anol jalanil yajel. Li molam ONU rik'in li nake'k'anjelak chi rix li awk ut li loq'laj tzakahemq (FAO) xk'ab'a', nake'xye naq wank 53,000 ratz'um li pim na'oksimank re b'anok.



Yalb'a'uq'

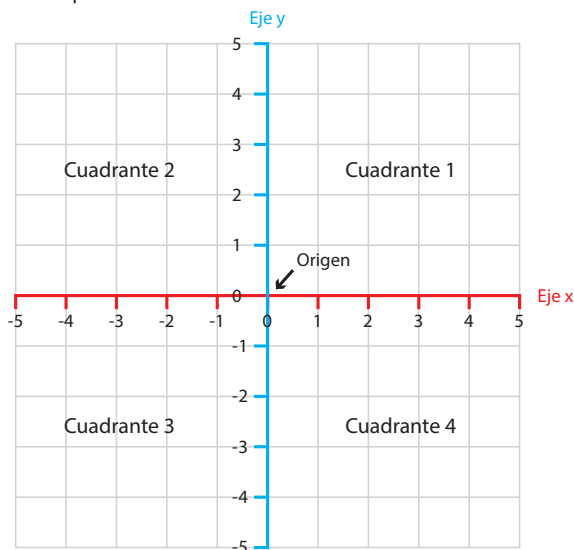
Chaawilaq xsa' ut li xsumenkil taak'e sa' laatasal hu

1. ¿K'a' ut naq naab'aleb' li qas qiitz'in nake'roksi li pim nake'b'anok re xb'anb'aleb' rib'?
2. ¿K'a' ru aawaatin chi rix naq ma te'xkanab' roksinkil li pim nake'b'anok? Xaqab' aak'a'uxl chi rix.
3. ¿K'a' ru xk'anjel li molam FAO?
4. ¿Ye laak'a'uxl chi rix li roksinkil li pim nake'b'anok?

Kawres junaq ch'olob'ank chi rix li pim nake'b'anok ut taach'olob' chi ru laajunkab'al.

Qatzolaq k'anjelank aji

Chawil li xtach'alal cartesiano chi tz'aqaal re ru, xb'aan naq kaahib' chik li na'ajej naxk'am chaq.



A'in nak'anjelak re xtawb'aleb' xk'ulb'aleb' rib' li suumal aji

Naxk'utb'esi naq na'uxk usaak ut naq ink'a' na'uxk li usaak



Yalb'a'uq'm

Xch'olob'ankil

1. K'uub' junaq xtach'alil cartesiano sa' laahu, kama' li yookat chi rilb'al chi tzuul.
2. Yook chaq chi xsik'b'al risk'i'ij xMar. Li xna' naxseeraq'i naq jwal chaab'il li q'een a'an cho'q re li ojb'il. Taw li suumal aji $(-5,3)$ sa' xtach'alil cartesiano, oksi xk'ab'a' junaq li pim na'ok jo' xyu li tib'el wa cho'q xk'ab'a'.
3. Taweb' li suumal aji a'in:

$(2,5)$ kulantr	$(3,-1)$ kaxlan q'een
$(-3,0)$ samat	$(-2,4)$ anx

Oksi xtiklajik xk'ab'a' li junjunq chi q'een, jo' xk'ab'a' li suumal aji, k'e rik'in nimqi tz'iib'.
4. K'uub' chik oxib'aaq li suumal aji, laa'at, k'eheb' sa' li xtach'alil cartesiano, oksi xtiklajik xk'ab'a'eb' li q'een nake'b'anok cho'q xk'ab'a'eb', k'e chi nimqi tz'iib'.



Jo' k'ihal xkana chi wu

- ¿Ma xinnume'k chi aatinak, ma xinkol rix link'a'uxl?
- ¿Xch'olaak chi wu xtawb'al xna'ajeb' li suumalil aji sa' xtach'alil cartesiano?

Na'leb' na'oksimank: Li tz'i' ut li xseeb'alil roḡ ruḡ'

Li truhanḡ xb'aanunkil

- Naxtaw ru li esilal narab'i sa' eb' li k'a'aaq re ru nake'k'ehok esil ut naxjuntaq'eeti rik'in li naxyu'ami.
- Naxk'anjela li aḡl naxtzolob' chi wank xyanqeb' a' yaal li xjarjaril.



Rub'eetankil li nawom

1. ¿Chank ru ninch'olob' chi yeb'il link'a'uxl?
2. ¿Chank ru tintaweb' li aḡl li ak raqrookeb' xtzoltzookileb'?



Ak' nawom

Chaawil ut chatz'il rix

Li **sum'aatinak** a'an naq kiilb' li poyanam nake'ok xch'olob'ankil li xna'leb'eb' malaj ut li rek'ahomeb' rik'in li raatineb' (**esilal**), nake'rab'i rib'eb' ut nake'xsume rib'eb'.

Eb' li **nake'k'ehok esilal** nake'xb'aanu xk'anjel re taqlank esilal naq najt wankeb' li poyanam. Naru chi tz'iib'anb'il malaj ut chi yeeb'il. Sa' xyanqeb' wank li kaxmu, li ab'ib'aal aatin, li b'oqleb'aal, li kok' tasal k'amol esil, li hu nake'k'amok esil, li ilob'aal mu, li taqleb' esilal sa' xoral, ut wank chik xkomon.

Li tz'i' ut li xseeb'alil roḡ ruḡ'

Xseeraq' qaawa' Esopo

Jun li tz'i' tkamaḡ xb'aan li xtz'okajik, nachalk naxik xsik'b'al xwa, toj retal naq jun aḡ kib' tib' kixkut xb'aa. K'axk'o xb'aa ut tento kixtoq jun li nima'.

Naq kiril rib' chi ru li nima', sa' xch'ool naq jalank chik li tz'i' ut jwal nim wi' chik li xb'aa chi ru li re sa' xch'ool, jo'kan naq kiraj xmaq'b'al chi ru rik'in li ruuch re.

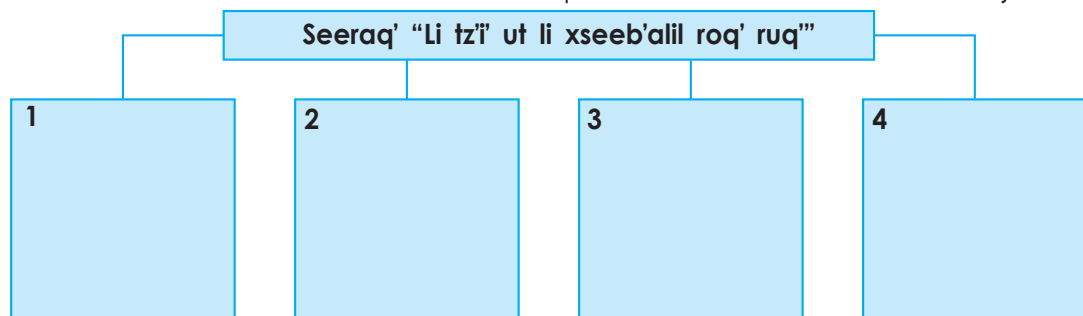
Ab'an naq kixte li re, kirach'ab' li xb'aa yo xk'amb'al ut kixk'am li nima' chi ru. Jwal ra sa' xch'ool naq kikanaak li tz'i' xb'aan naq kixk'e reetal naq li re raj a'an li yo rilb'al xmu chi ru li nima'.

Jultikaq aawe naq li esil malaj li yehom naxkanab' junaq seeraq' a'an jun li **q'usleb' na'leb'**.



Yalb'a'uq'

Xch'olob'ankil: Ninnumsi wu chi rilb'al li seeraq' sa' xka'sutil ut ninb'aanu li k'anjel.



1. Sa' li xb'een kaaxukuut tz'iib'a kiib' reheb' li nanumsink esil naxjultika li seeraq'. Sa' li xkab' kaaxukuut, xch'olob'ol chi rix ani na'aatinak li seeraq'. Sa' li rox kaaxukuut tz'iib'a li xatzol chi rix li seeraq' ut sa' li xka tz'iib'a.
2. Tz'iib'a sa' laatasal hu ¿Chank ru naru nakawoksi sa' laayu'am li naxkana cho'q aawe li xseeraq' qaawa' Esopo? Naru najultika sa' xxikeb' laakomoneb' sa' laawochoch.

Qatzolaq k'anjelank ajl

Yaab'asi ut k'e reetal:

Li xtzolob'ankil rib' li ajl: 2, 7, 12, 17, 22, ___. ¿K'a' chik ru li ajl nachalk chi rix li 22?

Wi' nake'qak'e reetal li ajl kiib' 2 ut li wuqub' 7 naqak'e retal naq oob' 5 naterq'uuk wi' ru li wuqub', jo'kaneb' wi' chik li ajl wuqub' 7 rik'in li kab'laju 12. Li ajl wuqlaju 17 rik'in li kiib' xka'k'aal 22 jo'kan aj wi', junes o'otq nak'ihank 5. A'in naraj naxye naq wi' tchalq chik junaq li ajl tentook xk'eeb'al oob' 5 sa' xb'een, jo'kan ut naq li ajl yamyook xna'aj chi tzuul, a'an li wuqub' xka'k'aal 27.

Li ajl 2 a'an li xb'een t'orol sa' li tzol, li xkab' t'orol a'an li 7, li ajl 12 a'an li rox t'orol ut chi jo'kan chalen naq naxik rajlankil xk'ihaleb' li t'orol.

Jun li k'anjel jwal nateng'ank re xkawresinkil chi k'a'uxlak li qajolom, a'an li xtzolob'ankil rib' li ajl chi yalaq chank re ru, b'ar wi' naruhan roksinkil li jalanjalanq chi k'anjel. Li junjunq chi ajl nak'uub'ank re li tzol, nayeemank re t'orol.



Yalb'a'uq'm

Xch'olob'ankil: Chawil chi us li xtzolob'ankil rib' li ajl, chi rix a'an tz'iib'a li chalk chi rix.

18, 21, 25, 30, 36, ___, ___, ___

10, 15, 20, 25, 30, ___, ___, ___

27, 24, 21, 18, ___, 12, ___, ___

49, 42, 35, ___, ___, ___, ___, ___

___, 39, 43, 47, 51, ___, ___, ___, ___



Jo' k'ihal xkana chi wu

- ¿Xintaw ru li na'leb' naxch'olob' li seeraq'?
- ¿Xinch'olaak rik'in xtusub'ankil rib' li ajl?

Na'leb' na'oksimank: Lix Mar nextzol rib' chi xkolb'al li qasutam

Li truhanq xb'aanunkil

- Naroksi li xseeb'alil chi ilok ru hu sa' ch'anch'o sa' eb' li hu nextzol li ak' nawom cho'q re.
- Nextzolib' eb' li aji b'ar wi' naxnaw chi jarjatq naxk'uub' rib'.



Rub'eetankil li nawom

- ¿Chank ru tintaw xyaalal junaq tz'iib'anb'il esil?
- ¿Chan ru tinwoksi li puktasink aji re xtawb'aleb' li aji xaqab'anb'il xyanq?



Ak' nawom

Nawil xsa' ut chi rix a'an nakinb'aanu li k'anjel.

Li **ilok hu** sa' ch'anch'o, malaj ut nawb'il aji wi' ru jo' **ilok hu yal sa' k'a'uxlej**, a'an xtawb'al ru junaq li esil chi tz'iib'anb'il chi maak'a' xyaab'asinkil. Li ilok ru hu sa' ch'anch'o najala chi ru li ilok ru hu chi yeeb'il naq a'in naru naq jalan t-ab'inq re mare chi k'utb'esinb'il malaj chi uutzu'ujinb'il aatin. Sa' eb' li ilok ru hu a'in naru natawlimank xyaalalil, malaj mare ink'a' tk'emang reetal malaj nasach li ch'oolej chi ru.

Lix Mar nextzol xkolb'al rix li qasutam

Lix Mar chalen re naq ink'a' naroxloq'i li xsutam. Naq nab'atz'un chaq sa' li xyi li tenamit sa' li ja'leb'aal u, naxkuti yalaq b'ar li hu ut rixeb' li k'a'aq re ru, chi moko naxraheb' ta li k'iila awimaq, ut wank chik xkomon. Sa' jun xraqik xamaan, lix Mar kixik chi b'eeek sa' k'iche' rochb'eeneb' jun ch'uuteb' li komon. Naq kisaqewk ke'elk chaq sa' b'ar ke'ilank ke'raho' sa' xch'ool naq ke'ril naq chi xsutameb' naab'al li mul tz'eqb'il, k'iila naayl, k'iila na'aj k'a'aq re ru, hu... Li ani yook chi jolomink reheb', kixye naq us raj naq sa' komonil te'xxokihataq li mul ut ak reere li xna'aj te'xk'e wi'. Re naq chi kama'an taasaab'esimanq li k'iche' ut li mul truug xsik'b'al xk'anjel. Lix Mar kixsume xtenq'ankileb' li xkomon, ab'anan toj maji' kaw xch'ool chi rix. Ab'anan naq ke'raqe' chi xsaab'esinkil li na'aj, sa' komonil ke'xik chi b'eeek rochb'eeneb' li ani najolomink reheb' ut lix Mar kixk'e reetal naq chi xjunileb' saheb' sa' xch'ool chi okenk re xkolb'al rix li sutam.

(María del Carmen del Águila)



Yalb'a'uq'

Xch'olob'ankil: Tz'aqob'resi ru li eetalil.

Tz'iib'a xk'ab'a' chi rix ani na'aatina	XTIKLAJIK	XCH'OOLIL	ROSO'JIK

Tz'iib'a sa' laatasal hu.

- ¿K'a' ru naxb'aanu chaq lix Mar naq naxik sa' xyi li tenamit, sa' ja'leb'aal u?
- ¿B'ar kixik lix Mar sa' jun xraqik xamaan?
- ¿K'a' ru kixye li yook chi k'amok xb'eheb'?
- ¿K'a' ru raj xk'anjel li mul ke'xxok?

Qatzolaq k'anjelank aji

Yaab'asi ut k'e reetal.

¿K'a' chik ru nachalk chi rix?

2, 7, 5, 10, ____

Qak'anjelahaq, $2+5=7$ moqon $7-2=5$ moqon $5+5=10$ chi rix a'an $10-2=8$

Li xchaq'rab'il a'an tqak'e oob' xb'een +5, tqajeb' kiib' -2, tqak'e oob' xb'een +5,... wi' xaye naq waqxaqib' 8, tz'aqal a'an.

Xk'anjelankil xtusub'ankil rib' li aji rik'in xpaab'ankil junaq xchaq'rab'il.

1. Xk'eeb'al xb'een junaq aji: 3, 7, 11, 15, 19, 23
Arin naxk'ut naq kaaka 4 xb'een xk'eemank li junq t'orol, li oxib' xk'eemank kaahib' chik sa' xb'een ut xwulak wuqub' ut jo'kan chalen x'uxmank wulak toj oxib' xka'k'aal.
2. Xpuktasinkil rib' rik'in junaq chik aji: 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64
Li xtusub'ankil rib' li aji a'in, xpuktasi rib' chi ka'kab' 2, chalen li xb'een t'orol toj sa' li xraqik.
3. Roksinkil mare junajink, jeb'ok ut puktasink: 3, 18, 9, 54, 27
Arin xb'een xwank xpuktasinki rik'in waqib' 6 chi rix a'an xjek'mank sa' kiib' 2.



Yalb'a'uq'm

1. Xch'olob'ankil: Taw ru li xchaq'rab'il ut tz'aq'b'resi ru.

10, 13, 12, 15, 14, __, __, __, __, __

8, 11, 14, 17, 20, __, __, __, __, __

4, 5, 7, 10, 14, __, 25, __, __, __, __

80, 84, 82, 86, 84, 88, 86, 90, 88, __, __, __, __

2. K'uub' junaq aawe, b'ar naru nakab'atz'uleheb' li junajink, jeb'ok, puktasink ut li jek'ink.



Jo' k'ihal xkana chi wu

- ¿Ma xintaw ru li xinyaab'asi chaq?
- ¿Ma xintaw ru xtusub'ankileb' rib' li aji?

Na'leb' na'oksimank: Li tz'aqal a'an ut li chanchank a'an

Li truhanq xb'aanunkil

- Naxk'e reetal ma li narataw li esilal a'an xch'olob'ankil junaq k'ulum malaj junaq k'anjel.
- ¿Chank ru twoksi li aji ut li xjarjatqil naxk'uub' rib'?



Rub'eetankil li nawom

- Li xyeeb'al junaq esilal chi maak'a' aatinak (mare rik'in junaq eetz'unk, ek'asink sa' u, wank chik xkomon) naru naxye junaq li esilal. Ab'anar tento tqak'e reetal ma naxjultika junaq k'ulum, junaq k'anjel, aatin malaj junaq k'a'uxl.



Ak' nawom

Nawil xsa' ut chi rix a'an nakinb'aanu li k'anjel.

Li tz'aqal a'an ut li chanchank a'an

Jun li poyanam naq yook chi nume'k chi ru jun li k'ayib'aal, kixk'e reetal naq yookeb' xk'ayinkil jun suumal li chocho' wankeb' sa' jun li xna'ajeb'. Jun jwal ch'ina'us tz'aqal y chaq'al ru nab'ichank, ut li jun chik yaj na'ilok ut maak'a' naxye. Li xb'een lajeeb' roxk'aal ketzal xtz'aq (50.00) ut li xkab' oxib' mil li xtz'aq (3,000.00).

Li poyanam kisachk xch'ool rab'inkil li xtz'aqeb'. Ut kixye re laj k'ayinel. K'ayi cho'q we li chocho' lajeeb' roxk'aal ketzal xtz'aq. Moko naru ta qaawa'- chank lay k'ayinel. Moko naru ta naq tink'ayi chi xjunesal. K'a' ut naq ink'a'- chank li poyanam naraj loq'ok. Chank ru nakach'olob' xyaalal a'an. Naq li yaj na'ilok jwal xiikil xtertookil chi ru li ch'ina'us na'ilok. Ut jun wi' chik naq ink'a' nab'ichank. A'an tiik maak'a' xyaalal- Chank. Aaah, matsachk a wa' chan laj k'ayinel. Li chocho' li yaj na'ilok a'an tz'aqal laj k'uub'anel re li naxb'icha li ch'ina'us na'ilok.

(Alejandro Jodorowsky)

Xyaalal li seeraq'. Wank naq li naqil moko a'an ta raj. Wank naq ink'a' naqak'e xloq'al li ink'a' nak'utunk, jo' li naxk'utb'es li chocho' yaj na'ilok ab'anar nim li xk'anjel chi tz'iib'ank b'ich.



Yalb'a'uq'

Tz'aqob'resi ru li wank chi sa' li kaaxukuut a'in. Tento xk'eb'al sa' aji li naxye li seeraq'. Tento taanaw xtz'iib'ankil li naxpatz' li junjunq chi patz'om.

Tz'iib'a waqib'aq li aatin wank xyaalal cho'q aawe nakataw sa' li seeraq'	¿K'a' ru naraj xyeb'al chi qu li seeraq' a'in?	Tz'iib'a junaq na'leb' naraj xyeeb'al li seeraq' a'in, yal nakak'a'uxla laa'at

Qatzolaq k'anjelank aji

Moko junes yaal ta li k'a' ru naqil, ut wan naq naqak'a'uxla naq li k'anjelank aji a'an jwal ch'a'ajk, xb'aan naq nakooxb'alaq'i li naqil, ab'anan naq naqayal qaq'e ut naqak'e qach'ool, naqil moko ch'a'ajk ta.

Chak'e reetal

Li xtzolob'ankil rib'eb' li aji: **2, 4, 6, 8, 10, ...**

Li xtzolob'ankil rib'eb' li xna' tz'iib' li nake'xk'utb'esi li aji ink'a' nake'ruhank xjachb'al sa' xyi: **a, i, u**

¿K'a' ru naqak'a'uxla chi rixkeb' li tzol toja' te'qil chaq?

Li xb'een k'uub'anb'il xb'aaneb' li aji naruhanx xjachb'aleb' sa' kiib'.

Li xb'een k'uub'anb'il xb'aaneb' li aji naruhanx xjachb'aleb' sa' kiib'.

Jo' nakak'e retal naruhanx nakatzolob'eb' li aji chi juneet xyangeb' malaj xk'ihaleb' xterq'ujik ruheb'. Ab'anan naruhanx aj wi' nakatzoleb'eb' jun ch'olaq junes tz'iib'.

Li xtzolob'ankileb' rib' li aji nake'yeemank aj wi' re ch'ol aji.



Yalb'a'uq'm

Xch'olob'ankil: Tz'aqob'resi ruheb' li ch'ol aji.

1.

a)	3	5	7	11	13				
b)	2	3	5	8	13				

2. ¿B'ar wank li aji moko us ta sa' xyangeb' cho ch'ol a'in? Kotob' rixk.

12, 18, 15, 21, 18, 24, 21, 27, 24, 27, 24

3. Taw chi ru li esil muqmuuk arin, tz'iib'a.

Oksi li alj cho'q xk'utb'esinkileb' li ch'oltz'iib'. Li naraj naxye naq sa' xna'aj li A twoksi li 1, sa' xna'aj li AA tink'e li 2, B' tink'e cho'q 3 ut jo'ka'in chalen tinchoy xtusub'ankil li junjunq chi ch'oltz'iib'. Moqon taak'eheb' chi ch'ol li tz'iib' xe'tz'aqk li aji 1, 3, 9, 16, 12.

4. B'aanu li k'anjel a'in

23,876
X5

68,093
X78

38,975
X906

675,890
X572



Jo' k'ihal xkana chi wu

- ¿Xintaw ru li na'leb' naxch'olob' li seeraq'?
- ¿Xinch'olaak chi us rik'in xtusub'ankil rib' li aji?

Na'leb' na'oksimank: Xkawilal na'leb'

Li truhanq xb'aanunkil

- Nextaw ru li esilal naxye chi rix ut li xcha'al li esilal tz'ib'anb'il ut ochb'eeninb'il xb'aan junaq eetalil.
- Naroksi li aji ut li xjarjatqil naxk'uub' rib'.



Rub'eetankil li nawom

1. Nawil sa' li hu chi anchal inch'ool.

Li **xk'aamankil rib' na'leb'** a'an jun k'anjel re xk'eb'al chi eetalil li xk'uub'lajik, li xyaalalil ut li xk'amahinkil junaq li na'leb'. Li xk'ihalileb' nake'k'emank sa' reetalil sirso ut xchapihom rib' rik'in junaq li juch'.



Ak' nawom

Nawil xsa' li esilal chi anchal inch'ool.

Li xkawilal li qajunxaaqalil

Re naq twanq junelik li xkawilal li qajunxaaqalil, tento naq tqil li xkawilal li qoq quq' ut li xkawilal li qach'ool, qana'leb'. Tento tqanaw xb'eeresinkil li qawanjik ma xrahil ma xsahil li qach'ool. Kiib' oxib' li na'leb' re naq twanq junelik xkawil qach'ool qana'leb'.

1. Tqee'asi qib'

Li reek'asinkil qib' jwal aqjel ru re naq twanq li qakawilal. Re naq kawaq li qajunxaaqalil ut chi kama'an ink'a' troksi qayajel li qak'anjel ut li qak'a'uxl.

2. Hilank

Moko junnaqik ta li xk'ihal li xhonalil li wark naqaj. Ab'anan naqoyb'eni hilank 7 malaj 8 honal rajlal kutank. Li hilank a'in nakooxtenq'a re naq kawaq li qoq quq' ut li qana'leb'.

3. Tento tqak'e qahonal

A'an nak'anjelak re k'a'uxlak, xsikb'al xyaalal li nawank sa' qab'e ut re naq hilanq qawanjik. Natz'ilimank rix chunk ru wank li qajunxaaqalil, li qana'leb' ut mal i xrahil ma xsahil qach'ool. Xtawb'al xyaalal li nach'ich'i'ink qe re naq ink'a' chiq taqak'e sa' qach'ool. A'an jun honal re naq tqanaw xraab'al qib'.

4. Wa'ak chi tz'aqal reeru

Tento tqanaw xsikb'al li tzakahemq naxk'e li qakawub'l. Ink'a' jwal xtzakankil li olb', li ki', li ha' nakalt'esink, li ha' b'anb'il wank sa' meet ut li tzakahemq numq li xb'anol natawmank chi lanlo.

5. Wank sa' aatin ut wotzok rik'in li komonej

Moko us ta naq yal aajunes tatwanq. Li tenq'aj ib' sa' komonil ut li wank sa' xyaalal naxk'e li kawilal ch'oolej. Anaqwan naq ink'a' naru yooqo chi sum-aatinak rik'ineb' li komon, wankeb' li qech-alal malaj naru naqoksi li b'oleb'aal re naru nokoosseeraq'ik rik'ineb' li qalooyeb'.

6. Ajsink u

Tento tqak'e qahonal re xb'aanunkil k'anjel trajsi qu ut a'an naxk'e qakawilal. Wi sa inch'ool naru chik nintaw sa' junpaat xyaalal junaq li ch'a'aj naxk'e rib' sa' qayu'am.

7. Xnawb'al xb'eeresinkil qana'leb'

Tento tqanaw xb'eeresinkil chi us li sa li ra naxk'e rib' chi qu. Naqak'e reetal sa' junpaat li ch'a'ajkilal ut maare wi' chik tqataw tz'aqal xjajal li ch'a'ajkilal a'an.

8. Xnawb'al li tz'aqal sum-aatinak

Tento tqanaw li sum-aatinak rik'ineb' li komonej. Xb'een wa xnawb'al xyeb'al li qak'a'uxl, li qana'leb', qaxiw ut li k'a' ru nanume'k sa' qach'ool. Jo'ka'an aj wi' tento xnawb'al li rab'inkileb' li komonej. Tento tqanaw xyeb'al li k'a'uxl chi tz'aqalaj re ru, chi ch'olch'ook ut re naq t-ab'i'iq chi us.

9. K'amok sa' xyaalal

Li xnawb'al xk'amb'al sa' xyaalal chi xjunil, aajel ru. Tento xtzolb'al xyu'aminkil sa' xyaalal li qawanjik. Us li musiq'ak chi tz'aqal re ru.

10. Ch'olch'ooq chi qu li naqataw

Wi ch'olch'ook chi qu li naqawataw sa' qayu'am, nakooxtenq'a re xtawb'al li b'e aajel ru sa' qayu'am. Tento tqaxaqab' rajlal kutank k'a' ru li naqaj, tento b'an naq truuq xb'aanunkil li tqaxaqab' sa' qab'een sa' li qawanjik.

11. Sik'ok tenq'

Wi wank naab'al li qach'a'ajkilal ut ink'a' naqataw xb'anol, us tqapatz' qatenq' reheb' li qech-alal, junaq li qalooy malaj junaq li komon wank xnawom.

**Yalb'a'uq'**

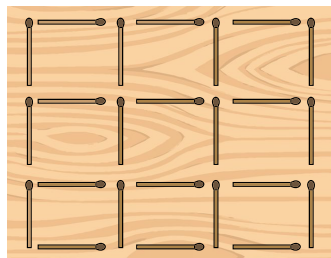
K'uub' jun k'aamanb'il rib' na'leb', re li xnimal ru na'leb' naxjultika li tz'iib'anb'il arin. Tento taak'e sa' junaq na'ajej b'ar wi' te'ril laajunkab'al.

Qatzolaq k'anjelank ajl

Li k'anjelank ajl naxk'e aj wi' rajsinkil qu re naq sahaq qach'ool chi xtuqub'ankil ru li jalanjalanaq chi ch'a'ajkilal moko naxk'am ta li ajl. A'in nakooxtenq' chi xteeb'al xsa' li qu, na'leb'ak, xk'eeb'al reetal li ch'a'ajkilal ut xtuqub'ankil ru.

**Yalb'a'uq'm**

Tuseb' li lochleb' xaml malaj ut kok' che' chi jo' tz'aqal naxk'ut li eetalil wank taq'a. Isi kaahib'aq reheb', re naq yal oob' aj chik chi kok' kaaxakuut te'kanaaq.

**Tz'il rix ut taweb' li ajl toj maak'a'eb'.**

$$9 \times 9 + 7 = 88$$

$$9 \times 98 + ? = 888$$

$$9 \times 987 + 5 = 8888$$

$$9 \times 9876 + 4 = ?$$

$$9 \times 98765 + 3 = 888888$$

$$? \times 987654 + 2 = 8888888$$

$$9 \times 9876543 + 1 = ?$$

$$0 \times 9 + 1 = 1$$

$$1 \times 9 + 2 = 11$$

$$12 \times 9 + ? = 111$$

$$123 \times 9 + 4 = 1111$$

$$1234 \times ? + 5 = 11111$$

$$12345 \times 9 + 6 = 111111$$

$$123456 \times 9 + 7 = ?$$

$$1234567 \times 9 + 8 = 11111111$$

$$12345678 \times 9 + 9 = 111111111$$

$$? \times 9 + 10 = 1111111111$$

Na'leb' na'oksimank: Tz'iib'aqo

Li truhanq xb'aanunkil

- Naroksi xseeb'alil sa' li ilok ru hu sa' ch'anch'o re xtawb'al ak' nawom.
- Naroksi xna'leb'ankil xch'utub'ankileb' li ajl.



Rub'eetankil li nawom

1. ¿Chank ru naru naqaq'ehi li xraqik junaq li yoob'anb'il seeraq'?



Ak' nawom

Naril chi tz'aqal re ru li yoob'anb'il seeraq' a'in.

Laj si'nel wank chaq sa' xna'aj li xaml

Yoob'anb'il seeraq' re laj Luchito

Jun aj si'nel, lub'jenaq chi xb'aanunkil li xk'anjel chi ru jun kutank, sa' jun chaqi na'ajej, poqs ru ut tach'took ru. Kiraj xb'aanunkil li kichal sa' xch'ool xb'aanunkil sa' jun nimla na'ajej num k'iche' ru. Naq ak wank aran ki'ok xyok'b'al li kok' che' yalaq, ab'anan li kok' suq ke'ok chi xketb'al li roq ruq' jo' wi' chi xjunileb' li k'iila xul wankeb' aran. Naq kiril naq kikete' xb'aaneb' li k'iila xul, laj si'nel kixkuy sa' xtiklajik ab'anan ki'ok reek'ankil naq chanchank li xaml li xjunxaaqalil. Kixtikib' jun li xxaml re naq te'eeleliq li kok' xul. Chineekanab', chank reheb', ma k'ajo' xjosq'il laj si'nel, ut kixxchap raanil ut ki'eelelik aran.



Yalb'a'uq'

Sa' laatasal hu, sume eb' li patz'om a'in.

1. Tz'iib'a xk'ab'a' chi rix ani na'aatinak li yoob'anb'il seeraq'.
2. ¿K'a' ru xch'a'ajkilal kixtaw laj si'nel?
3. ¿K'a' ut naq kixloch xxaml laj si'nel?
4. Chank raj ru naru aj wi' naraqe' li yoob'anb'il seeraq' a'in sa' laach'ool.
5. ¿K'a' ru li xb'aanuhem laj si'nel ink'a' us kixb'aanu?
6. ¿Ani naseeraq'ink re li yoob'anb'il seeraq' a'in?
7. Wi te'aatinaq raj li kok' suq, chank raj ru te'xseeraq'i li yoob'anb'il seeraq' a'in.

Qatzolaq k'anjelank aji

¿Jo'kan malaj yal mare?

Naq naqatz'il rix li k'a' re ru naruhanak nak'ulmank, aran naqaye ma jo'kan malaj ink'a'.

Li xq'ehil (P) a'an xkutb'al chi ru xhoonalil xk'ulb'al junaq na'leb'. Rik'in aji a'an rilb'al li xq'ehil nak'a'uxlamank sa' xb'een li ak ch'olch'ook. Re xtawb'al chi ru xq'ehil junaq na'leb' tentook xjek'b'al li xhoonalil nak'a'uxlamank chi rix li ak nanawmank naq a'an xk'ihal.

Wankeb' oxib' li b'olotz', sa' jun li xna'aj. Jun reheb' kaq xb'onol. Wi' tinchap risinkileb' chi ink'a' te'wil, jarub' inhoonal wank re risinkil chaq li kaq xb'onol.

$P = 1/3$, li xq'ehil tinkut chi ru naq naru nawisi chaq junaq li kaqi b'olotz' sa' li oxib' isink, a'an jun sut aj wi', xb'aan naq oxib'eb' chi b'olotz' ut jun aj wi' li kaq.



Yalb'a'uq'm

- Tkutmanq jun li b'uul, ¿jarub' xq'ehil wank naq t-elq chaq li aji nim chi ru li kaahib' 4?
- Tkutmanq jun li b'uul, ¿jarub' xq'ehil wank naq t-elq chaq li aji ink'a' nake'ruhanak xjachb'al sa' xyi?
- Tkutmanq jun li b'uul, ¿jarub' xq'ehil wank naq t-elq chaq li aji kach'in chi ru li aji oxib' 3?
- Sa' jun li chakach wankeb' oxib' li kaqi b'olotz' ut kaahib' saqi b'olotz', na'isimank chaq jun reheb', ¿jarub' xq'ehil wank xkutb'al chi ru naq tchapmanq chaq junaq li kaq?



Jo' k'ihal xkana chi wu

¿K'a' ru tk'anjela chi wu xnawb'al xtz'ilb'al rix li xq'ehil junaq na'leb'?

Na'leb' na'oksimank: Li chaab'il b'aanuhem

Li truhanq xb'aanunkil

- Naroksi xseeb'alil sa' li ilok ru hu sa' ch'anch'o re xtawb'al ak' nawom.
- Naxnaw xk'anjelankil rix eb' li ch'uut.



Rub'eetankil li nawom

1. ¿K'a' ru xloq'al eb' li aatin jwal aajel ru xyaalal sa' xyaab'asinkil jun li tz'iib'anb'il esil?
2. ¿Jas-chakunem?



Ak' nawom

B'eet-B'eet

Laj B'eet a'an jun saaj aj jwal yaalal nawank, tijb'il chi us ut jwal tuulan. Li xse' nateng'ank re xyeb'al naq yaalal nawank ut li xna'leb' nateng'ank re naq chaab'il li aatink nayehe'k chi rix xb'aaneb' li nimqi poyanam. B'esb'il li rismal chi ru xpeekem toj sa' xteram li xmaatx ru ut aran nak'utunk li xtz'orolal li rilob'aal, jwal naab'al li chaab'il aatin nake'xye chi rix eb' li rech tzolom sa' tzoleb'aal. Chalen sa' xk'ab'a' naq kixtenq'a jun aj eechal re li surisib'aal kawaay sa' jun li nimq'e tenamit. Aran kixk'ut li xseeb'alil ut jo'kan aj wi' sa' k'iila sut.

Naxtenq'aheb' li echkab'alej rik'in xyiib'ankil li rajleb'aal hoonal, eb' li xkaxlan xaml, ut jo' wi' eb' li li k'anjelob'aal ch'iich' po'jenaqeb'. Wank tana aj wi' junaq li komon kixye naq na'aatinak rik'ineb' li k'iila k'anjelob'aal ch'ich'.

Alberto Alba



Yalb'a'uq'

¿Tz'il rix ut k'a'uxlan!

Xch'olob'ankil. Tz'iib'a li napatx'mank aawe.

1. ¿Chi rix ani na'aatinak li yoob'anb'il seeraq'?
2. ¿Chank ru na'ilok laj B'eet ut chank ru xk'a'uxl?
3. ¿K'a' ru naxyiib'atq chaq laj B'eet?
4. K'a' ru tz'aqal xyi li yoob'anb'i seeraq' a'in.
5. ¿K'a' ru na'leb' nakawoksi naq yookat chi ilok sa' ch'anch'o?

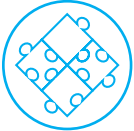
Qatzolaq k'anjelank aji

Qajultikaq.

Li junajink ch'uut, a'an xk'eeb'aleb' sa' jun li xcha'alil kiib'aaq li ch'uut. Natz'iib'amank $A \cup B$, a'in naraj naxye naq arin wankeb' chi xjunileb', jo' li juneeteb' ut li jalaanjalaaq rilb'aleb'.

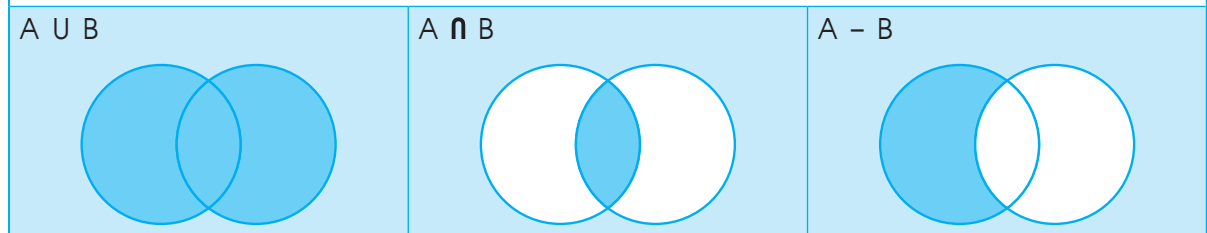
Li juneeteb': naq juneeteb' xcha'alil kiib'aaq malaj oxib'aaq li ch'uut, a'in nake'wank xk'eeb'al sa' jun chik ch'uut. Ut nak'eemank a'in cho'q reetalil $\cap$.

Li xjalanileb': li xjalanileb' xcha'alil kiib'aaq ch'uut, nawank aj wi' xk'eeb'aleb' sa' jalan chik ch'uut, b'ar wi' nake'xokmank xjuneseb' xcha'alil li xb'een ch'uut ut ink'a' nake'tawmank sa' li xkab'.



Yalb'a'uq'm

1. K'e reetalileb' li k'anjel a'in. Jultikaq aawe naq li xk'eeb'aleb' chi tzolob'anb'il xcha'alileb' li ch'uut nake'xk'am k'axk'ookil eetalil ut raqb'ileb' xyanq rik'in k'onk'ookil tz'uq.



2. Xe'xtz'iib'a kaaka li na'leb' nake'xb'aanu laj Tojil ut xChahim, re xraab'al li xjunxaaqalileb'.

xChahim	Tojil
Atink Xtzakankil ki'il q'een Uk'ak chi us Wark chi sa	Atink Xyu'lenkil roq ruq'm Uk'ak chi us Xtzakankil sup q'een

Sa' laahu, k'utb'esiheb' li ch'uut a'in chi tzolob'anb'il ut rik'in eetalil, li xcha'alileb'.

- a. K'e cho'q ch'uut A li xye xChahim ut ch'uut B li xye laj Tojil.
- b. ¿K'a' ru xk'ab'a' li k'anjel taab'anu naq taawisi xjuneseb' li na'leb' juneet xe'xye li xChahim ut laj Tojil?
- c. ¿K'a' ru xk'ab'a' li k'anjelil taab'aanu re risinkil xjunes li xye xChahim ut ink'a' xye laj Tojil?
- d. ¿K'a' ru chi k'anjelil taab'aanu re risinkil xjunes li xye laj Tojil ut ink'a' xye xChahim?
- e. ¿K'a' raj ru chi k'anjelil taab'aanu re xk'eeb'al sa' jun li xe'xtus xChahim ut laj Tojil?

Xtawmank wi' chaq li esil

<https://www.plannedparenthood.org/es/temas-de-salud/para-educadores/>



Jo' k'ihal xkana chi wu

- ¿K'a' ru us xinb'aanu anaqwan?
- ¿K'a' ru us xqab'aanu chi qib'il qib' re xtenq'ankil qib' sa' li qochoch?
- ¿K'a' ru tk'anjela chi wu xnawb'al xk'anjelankileb' li ch'uut?

Na'leb' na'oksimank:

Li truhanq xb'aanunkil

- Naxnaw ruheb' li k'iila paay chi tz'iib'anb'il esilal a'yaal li xk'uub'aal ru.
- Naxnaw xk'anjelankil rixeb' li ch'uut.



Rub'eetankil li nawom

- ¿Jar paay li tz'iib'anb'il esilal nakanaw ru?
- ¿Jar paay li xk'anjelankil rixeb' li ch'uut nakanaw xb'aanunkil?



Ak' nawom

Lee y analiza a siguiente información:

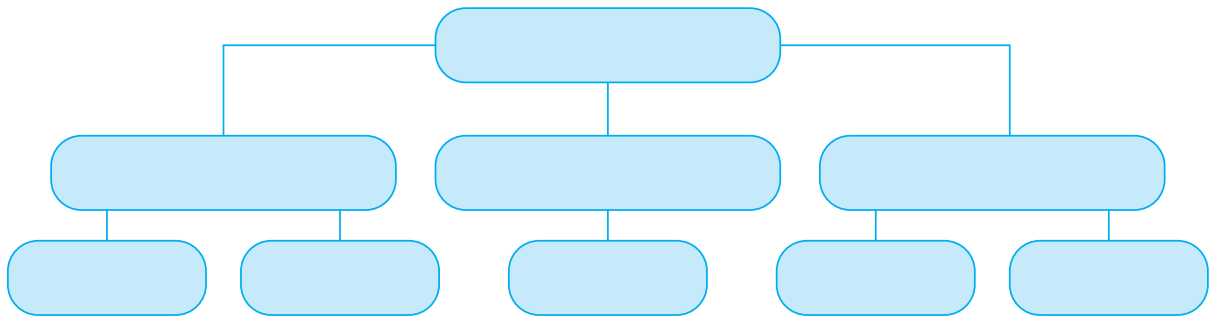
Xtawb'aleb' chank ruheb' li k'iila tz'iib'anb'il esilal

Resilal uutzu'ujinb'il ru aatin a'in a'an li naroksi li aatinak chi tz'aqal re ru, ut tustuuk ru chi us ut naxjultika jun ch'oolej, re naq sa t-ile'q xb'aan li ani tad'iloq re li tz'iib'anb'il hu a'an.

Resilal xaqab'ank k'a'uxl narataw q'unb'esink, ch'olob'ank jun k'a'uxl, malaj xwech'b'al rix junaq k'a'uxl, naxtaaqe naq tixk'ul xch'ool laj ilol re li esilal a'in. Naxxaqab' oxib' raqal ru li esil a'in: roksinkil, xch'ool malaj roq ruq' ut xraqik li esilal.

Resilal junaq seeraq'. A'in jwal na'oksimank, b'ar naseeraq'imank junaq na'leb' k'ulb'il malaj yal yoob'anb'il yal b'an utzu'ujinb'il ru chi us. Nayo'la chaq sa' xyanq li komonil ut ch'olch'o naq yal kiseeraq'imank chaq.

Xch'olob'ankil li k'anjel. Tz'aqob'resi ru li k'aamahinb'il na'leb' a'in, tento taawoksi li na'leb' xch'olob'amank xyaalal.



Chaawilaq xsa' chi tz'aqal re ru li seeraq' na'ab'imank arin sa' xteep Watemaal.

Seeraq' chi rix laj "Nimla Punil"

Sa' jun xraqalil li tenamit, kiwank len jun li xchaq'alil ru t'uj ixq, cham len li rismal, nim ut q'eq na'ilok sa' ru. Jwal xiikil len li xch'ina'usal ut chi xjunileb' li aleb' nake'raj len xpayb'al, ab'anan maajun len nach'ola. Sa' jun li ewuuk, ki'ilok len li t'uj ixq sa' jun li rilob'aal li rochoch kiril len ru jun ch'ina winq, wank len li xwajb' kitaar sa' ruq'. Li winq a'in naq kiril li t'uj ixq, kisachk li xch'ool xb'aan li xch'ina'usal ut ki'ok len chi b'ichank rik'in li xwajb'. Li t'uj ixq kikana chi maak'a' raatin sa'

xk'ab'a' rab'inkil li b'ichk. Eb' li xna' xyuwa' li t'uj ixq ke'xk'e reetal li yo chi k'ule'k xb'aan li t'uj ixq ut xe'xb'oq jun xb'eenil laj tij re taarosob'tesi li ochoc ut chi kama'an tnume'q li k'a' ru yo xk'ulb'al li t'uj ixq. Ab'anan moko ke'ru ta, xb'aan naq li t'uj ixq kixkanab' li wa'ak, ut ink'a' nakub'e xwara ut ink'a' nasachk b'ayaq sa' xch'ool li xson li winq. Ke'ril a'an li na'b'ej yuwa'b'ej, ke'ok xk'a'uxl sa' xk'ab'a' naq kiyajer, ke'xk'am li xqa'al sa' li tijleb'aal kab'l, ke'xset li rismal ut chi kama'an ke'ruuk naq li winq a'an kixkanab' li xpayb'al li xqa'al.



Yalb'a'uq'

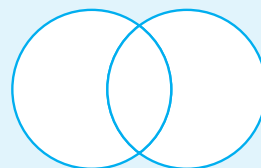
1. Naq ak xanumsi aawu chi sa' li seeraq', juch' sa' li resilal tz'iib'anb'il: rik'in **kaq** li xk'ab'a' chi rix ani na'aatinak. Rik'in **rax** li xch'olob'ankil chank ru naq laj nimla punit kixpay li t'uj ixq ut rik'in **q'an** li xk'ab'a' li k'anjelob'aal naroksi laj nimla punit re xpayb'al li t'uj ixq.
2. ¿K'a' ru xpaayil li esilal, li seeraq' chi rix laj nimla punit?
3. Patz' re laajunkab'al naq te'xseeraq'i aawe junaq li seeraq' na'aab'imank sa' laak'aleb'aal. Chatz'iib'a ut k'uub' junaq reetalil.

Qatzolaq k'anjelank aji

Yaab'asi ut tz'il rix.

Li xjunajinkil ru xjalanileb' kiib'aaq ch'uut A ut B, a'an yal xk'eeb'aleb' sa' jun chik ch'uut, b'ar wanq li xjalanil li re li A chi ru li B ($A - B$) ut li xjalanileb' li re li B rik'in li re li A ($B - A$). A'in naraj naxye naq ka'aj wi' xjalanileb' chi rib'ileb' rib', moko te'ok ta sa' aji li juneeteb'. Li eetalil na'oxsimank a'an $\triangle$.

B'on xcha'alil li kok' sursu'uk, maab'on b'ar wi' nake'xnat' rib'. Chi jo'ka'in yooqat chi xk'utb'esinkil xjalanileb' li junjunq chi ch'uut. $A \triangle B$



Yalb'a'uq'm

Chak'ehaq reetal, sa'eb' li perel toja' te'qil chaq naruhanak nakawisiheb' chaq ch'uut:

Li xch'uutileb' xpaayil li nake'tz'iib'amank tqak'e cho'q li ch'uut M ut eb' li aatin nake'roksi tqak'eheb' cho'q ch'uut N.

$M = \{\text{Uutz'u'ujinb'il aatin, xkuutunkil k'a'uxl, seeraq'}\}$ y $N = \{\text{seeraq', winq, ixqa'al, yuwa'b'ej, aj k'amolb'e}\}$. Rik'in a'in, b'aanu li najultikamank aawe:

1. K'e chi tzolob'anb'il ut rik'in eetalil li xjunajinkileb' ru xjalanileb' li kiib' chi ch'uut M ut N.
2. K'uub' kiib'aaq li ch'uut rik'in li k'a' re ru t-a'laaq sa' laach'ool ut k'eheb' chi tzolob'anb'il jo' wi' sa' eetalil li xjunajinkileb' rib' xjalanileb' li kiib' chi ch'uut.
3. Sik' junaq xk'utb'al b'ar nak'anjelak sa' li qayu'am li xjalanileb' li ch'uut.



Jo' k'ihal xkana chi wu

- ¿K'a' ru li seeraq'?
- ¿K'a' ru xk'anjel risinkileb' xjalanil li ch'uut?

Na'leb' na'oksimank:

Li truhaq xbaanunkil

- Naroksi li raatinul ak re re wi' li naraj xyeb'al ut jo' wi' ani aj e tixye.
- Naxk'uub' ru li esilal naxch'utub' sa' eb' li xkaaxukuutil eetalil, kulku'kil eetalil ut sursuukil eetalil.



Rub'eetankil li nawom

1. ¿K'a' chik ru yajelil nanawmank ru yal naxb'on rib' junaq xbaan li xmaxel yajel?
2. ¿Chank ru naq naru tink'ut chi k'osk'ook ru junaq li esilal?



Ak' nawom

Naril xsa' chi tz'aqal re ru ut naxtzol re.

Li xk'anjel lix Luk

Lix Luk a'an jun li xqa'al tzolb'il chi us. Naq wank rik'in li xjunkab'al malaj rik'ineb' li xlooy moko naxsik' ta ru li raatin naroksi re aatinak. Ab'anani wi' wank rik'ineb' li nake'taqalank re, sik'so ru tz'aqal li raatin naroksi.

A'an nak'ehok seeraq' re tzolok chi rix kawilal. Jo'ka'an naq kixtaw ru naq ak re re chank ru taawaatinaheb' li komon. Qayehaq wi' aatinak rik'ineb' li kok'al tento naq ink'a' tento ru li aatin na'oksimank. Rik'ineb' li nimqeb' chik jalan aj wi' li aatin na'oksimank.

Naq sa' xyanq li komon wank junaq ink'a' na'ab'ink chalen chaq re, malaj tz'apxik, tento xpatz'b'al xtenq' junaq naxnaw xyeb'al li esil yal chi k'utb'il. Wi jalan raatinob'aaleb' li yookeb' chi ab'ink tento naq wanq junaq aj jalol aatin.

Lix Luk nak'ehok seeraq' chi rix li VIH li SIDA. Naxch'olob' reheb' li komon naq eb' li yajel a'in moko juntaq'eeteb' ta. Li xmaxel li xyajel li poyanam, li VIH, a'an naxkamsi li xkawub'l, ut jo'kan naq yal k'a' ru yajelil naru nachapok re ut maak'a' k'a' ru taakoloq re. Li SIDA, malaj VIH naq ak junxil na'ok, a'an jun ximal chik li yajel. Eb' li wankeb' li SIDA sa' xtib'eleb' jwal nake'ok xyajel ut aajel ru naq te'ruk' xbaneb' chi rajlal.

Sa' li seeraq' naxk'e lix Luk, naxjultika naq wank sut naq li komon naru wankeb' VIH ut ink'a' nake'xnaw, ut chi kama'in naru nake'xb'on naab'aleb' li komon. Jo'kan naq aajel ru xtz'ilb'al rixeb' naq maare wankeb' li xmaxel li yajel chi rixeb'.

<https://www.infosida.nih.gov/understanding-hiv-aids/infographics/22/vih-y-sida-cual-es-la-diferencia>



Yalb'a'uq'

1. ¿K'a' ru li nayoob'ank re sa' xtib'el li poyanam li xmaxel yajel VIH ut SIDA?
2. Lix Luk tento tk'e li seeraq'ik chi rix li VIH ut SIDA. Rik'in k'utleb' eetalil tenq'a re naq tnaw chank ru li aatin troksi sa' li junjung chi ch'ut.
 - a. Li kok'al nake'tzolok sa' tzoleb'aal.
 - b. Ch'utam rik'ineb' na'b'ej yuwa'b'ej.
 - c. Rik'ineb' li nake'jolomink k'aleb'aal.

Qatzolaq k'anjelank aji

Re xk'eeb'al chi nawe'k, chi ch'olch'ook, tustuuk ut chi raqaal esil chi rix junaq na'leb', naruhan'k roksinileb' li eetalil, kaaxakuut malaj jalan chik. A'in nateng'ank re naq eb' li poyanam sa te'ril ut te'xtz'il rix jo' wi' naruhan'k nake'xye xk'a'uxl chi rix.

A'in, yal jun xk'utb'al sa' kaaxakuut jo'k'ihaleb' li wankeb' xkaqi yajel natawman'k sa' li wank chi ib'il ib', VIH.

Ro' kaaxakuut. Jun xraqb'al chi ru xk'haleb' li wankeb' xkaqi yajel VIH.

Xpoyanamil	2015	2016
Poyanam wankeb' xkaqi yajel nimqeb' ut kok'eb'	45,000	46,000
Aj o'laju chihab' wankeb' xkaqi yajel	44,000	44,000
Ixaq aj o'laju chihab' wankeb' xkaqi yajel	17,000	17,000
Winqeb' aj o'laju chihab' wankeb' xkaqi yajel	27,000	27,000
Teelom maji' nake'xkoolani kaalaju chihab'	1,700	1,800
Xk'ihaleb' li yookeb' chi kete'k sa' li 1,000 chi poyanam	0.5	0.5
Li toja' yookeb' chi xtawb'al xkaqi yajel	2,800	2,900
Poyanam aj o'laju chihab' toja' te'xtaw xkaqi yajel	2,500	2,600
Ixaqeb' aj o'laju chihab' toja' te'xtaw xkaqi yajel	1,100	1,100
Winqeb' aj o'laju chihab' toja' te'xtaw xkaqi yajel	1,400	1,400
Xk'ihaleb' li toj xe'xtaw xkaqiyajel sa' xb'een li poyanam	0.18	0.18
Xk'ihal li poyanam nakamk rajlal chihab'	1,300	1,600

Riqb'al: Icefi/Hivos, con base en datos de Onusida (<http://aidsinfo.unaids.org/>)



Yalb'a'uq'm

1. Yaab'asi ut tz'il rix li naxk'ut li ro' kaaxakuut. Sumeheb' li junjunq chi patz'om.
 - a. ¿K'a' chihab'il xe'ke'emank sa' li kaaxakuut?
 - b. ¿Jo'k'ihal naterq'uuk xk'ihaleb' li poyanam yookeb' xketb'al xb'aan li kaqi yajel VIH?
 - c. ¿K'a' ru chi ch'uutil, ink'a' kijalaak xk'ihaleb' li poyanam yookeb' chi kete'k xb'aan kaqi yajel VIH, naq xak'e retal?
 - d. ¿K'a' ru chi ch'uutil ke'kub'eek xk'ihal sa'eb' li chihab' 2015 ut 2016?



Jo' k'ihal xkana chi wu

- ¿K'a' chik ru aajel ru tinnaw chi rix li kaqi yajel VIH?
- ¿K'a' ut naq aajel ru twanq innawom chi rix li na'leb' a'in?

Na'leb' na'oksimank: Li maxel yajel VIH

Li truhaq xb'aanunkil

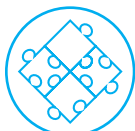
- Naroksi li raatinul ak re re wi' li naraj xyeb'al ut jo' wi' naxk'e sa' ajl ani aj e tixye.
- Naroksi li ajl arábigo toj 999,999,999.



Rub'eetankil li nawom

Nawil chi tz'aqal re ru li esilal wank taq'a.

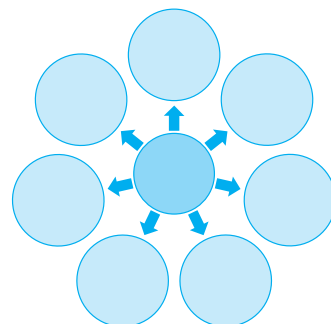
Sa' link'aleb'aal wank jun li saaj wank xyajel SIDA xk'ab'a'. Kixtaw li yajel a'in sa' xk'ab'a' naq ke'xk'e xkik'el sa' rich'mul. Sa' b'ar ke'xb'aanu moko ke'ril ta chi us li yookeb' roksinkil. Li kik' ke'roksi sa' rich'mul wank li yajel VIH chi sa'. Wank naq li poyanam sa' xk'ab'a' naq ink'a' nake'xnaw a'an nake'ok chi xtz'eqtanankileb' li wank li yajel a'in rik'ineb'. Sa' link'aleb'aal naqanaw naq li yajel a'in moko naxb'on ta rib' yal rik'in k'ehok uq'. Chi moko yal rik'in tz'ub'uk sa' xuk e, chi moko yal rik'in li q'alunk. Chi moko sa' iq' ta nab'eek us ta wanq junaq li yaj aran. Jo'kan naq laa'o naqataw xyaalal ut naqakawres xch'ool li al saaj al a'an. Naqak'e xkawilal xch'ool re naq ink'a' tch'inaaq xch'ool xb'aan li yajel a'an.



Yalb'a'uq'

Xch'olob'ankil.

- Sa' laatasal hu k'uub' jun li eetalil wuqub' sursuuk wank chi ru kama' a'in. Sa' li junjung chi sursu tz'iib'a junaq ximal ru na'leb' xawil sa' li esilal. Qayehaq chunk raj ru naq ink'a' te'tz'eqtanaaq li wankeb' VIH ut SIDA. Jo'kan aj wi' taab'aanu sa' eb' li sursu junjung.
- Naq ak xawil xsa' li esilal tento taab'ut' rik'in li napatz'mank aawe.



a. Tz'iib'a chi tustu li aatin li ink'a' nakanaweb' ru, tento taasik' xyaalalileb'	b. Ximal ru aatin natawmank chi sa'	c. Tz'iib'a k'a' ru esilal naxkanab' li k'a'uxl a'an

Qatzolaq k'anjelank aji

Yaab'asi ut tz'il rix.

Jultikaq aawe naq li xtuslal li aji indoarábigo chi lajetqil nab'ehek, li junqraqal raqaxinb'il ru sa' oxib' t'orol naruhanak rilb'al jo' sa' tz'e ut sak'a. Jo'kan aj wi' naq nawank xyaab'asinkil. Tz'il rix li xk'utb'al.

1.

Centena de millón	Decena de millón	Unidad de millón	Centena de mil	Decena de mil	Unidad de mil	Centena	Decena	Unidades
7	4	5	7	9	4	8	9	7
setecientos cuarenta y cinco millones			setecientos noventa y cuatro mil			ochocientos noventa y siete		



Yalb'a'uq'm

Anaqwan, taawileb' li tenamit b'ar wi' wank li kaqiyajel natawmank sa' li wank chi ib'il ib' VIH/SIDA.

Xk'ihaleb' li poyanam wankeb' xkaqi yajel toj sa' li chihab' (2018)

Italia: 130,000	Venezuela: 120,000	Perú: 79,000	Chile: 71,000
Guatemala: 47,000	Ecuador: 44,000	Panamá: 26,000	El Salvador: 25,000
Honduras: 23,000	Bolivia: 22,000	Paraguay: 21,000	Nicaragua: 9,400

(xtawmank wi' chaq li esil: CIA WorldFactbook)

- ¿Jo'k'ihaleb' li poyanam ke'xtaw xkaqi yajel sa' chi xjunil li oob' chi tenamit re Centro América? Tz'iib'a rik'in aji, jo' wi' taatz'iib'a chan ru nayaab'asimank.
- Tz'iib'a sa' li kaaxakuut xyaab'asinkileb' xk'ihaleb' li poyanam wankeb' xkaqi yajel sa' li junjunq chi tenamit.

Xk'ab'a' li tenamit	Xyaab'asinkil xk'ihaleb'	Xk'ab'a' li tenamit	Xyaab'asinkil xk'ihaleb'



Jo' k'ihal xkana chi wu

- ¿K'a' ru maji' nintaw ru chi rix li kaqi yajel VIH?
- ¿K'a' ru ninb'aanu chi ruheb' li poyanam wankeb' xkaqi yajel VIH?

Xtawmank wi' chaq li esil

Malouf Sierra, K. (2018). Ciencias Naturales y Tecnología, Sexto grado. Guatemala: Ministerio de Educación y Usaid/Reaula.

Na'leb' na'oksimank: Li yib' aj poq pim nakaanob'resink

Li truhanq xb'aanunkil

- Naroksi li raatinul ak re re wi' li naraj xyeb'al ut jo' wi' naxk'e sa' ajl ani aj e tixye.
- Naroksi li ajl arábigo toj 999,999,999.



Rub'eetankil li nawom

1. ¿K'a' ru li rahilal naxk'am chaq li roksinkil li yib' aj poq pim?
2. ¿Chank ru naq naxb'oq chaq rahilal sa' qab'een?



Ak' nawom

Chak'e reetal chi us li naxye li esilal a'in.

Li roksinkil li yib' aj poq pim nakaanob'resink

Li roksinkil a'in malaj li k'ayk chi sa', malaj li xyib'al ru roksinkil junaq li k'a'aq re ru ink'a' us cho'q re li qayu'am. A'in naxb'oq chaq jun li rahilal sa' xb'een li qek'ob'aal ut nak'ayk ut naxpatz' chik li tib'elej li yib' aj b'an a'an. Li roksinkil a'an chanchank ta naq a'an xchapb'al qasutaq'iijik. Sa' li roksinkil sa naru na'ok jalanajalanq li yajel. Qayehaq jun reheb' a'an xyajel li pospo'oy.

Li neke'roksi li yib' aj b'an a'an naru aj wi' naxb'oq chaq xyajel li raameb'. Yajel jo' li xq'aajik li junxaqaalil, malaj naxb'oq chaq naq li qas qiitz'in taakaano'q ru ut wank chik xkomon. Li xtz'ilb'al rix li qayitoq ut li xtz'ilb'al rix li kik'elej, naru naxk'ut li ximal li yajel naru naxk'am chaq li roksinkil li yib' aj poq pim a'an.

A'in a'an jun yajel, li poyanam nak'ayk chi sa', yal naxpatz' chik li xtib'el li roksinkil li yib' aj poq pim. Moko naru ta chik te'wanq wi' ink'a' te'roksi a'an. Li ak' xk'ayk chi sa' moko yook ta chik xk'a'uxlankil ma us ma ink'a' us tixb'aanu re. Timil timil na'uxk k'ayk chi sa' ut ak naxpatz' chik li tib'elej.

Li roksinkil naxjal li qawanjik, naxb'oq chaq rahilal cho' re li komon naroksi, rik'ineb' li rech-alal ut rik'ineb' li komonej. Wi xiikil na'oksimank naru nakamsink. Wank li yal nake'rutz', ut a'in naxb'oq chaq xyajel li ulul.



Yalb'a'uq'

1. Tz'iib'a junaq li hu aj k'amol esil re junaq aalooy. Ch'olob' chi ru naq ink'a' us roksinkil li poq pim, malaj li b'an nakaanob'resink ut chank ru naq naxb'oq chaq yajel sa' qab'een. Jultikaq aawe naq tento taawoksi li aatin chi tz'aqal re ru ut jo' chank ru naxpatz'.
2. Chi rix a'an sume, ¿chank ru naq naxb'oq chaq rahilal li roksinkil li yib' aj b'an a'in sa' xyu'an li poyanam?
3. K'uub' sa' junaq li perel hu, junaq li esilal b'ar wi' tixch'olob' naq ink'a' us roksinkil li yib' aj poq pim nakaanob'resink.

Qatzolaq k'anjelank aji

Yaab'asi ut tz'il rix.

Jiltikaq aawe naq chi rix li tz'uq, li junqt'orol chi aji wank aj wi' xk'ab'a'eb': li décimas (d), li centésimas (c), li milésimas (m). B'ar wank li tz'uq aran natiklaak rajlankil xk'aj li aji. K'e reetal li xk'utb'al.

1.	Centena de mil	Decenas de mil	Unidad de mil	Centenas	Decenas	Unidades	décimos	centésimos	milésimos
		4	1	7	1	8	0	3	
	Cuarenta y un mil			setecientos dieciocho			y tres centésimas		

2.	Centena de mil	Decenas de mil	Unidad de mil	Centenas	Decenas	Unidades	décimos	centésimos	milésimo
			8	2	5	4	1	4	7
	Ocho mil			doscientos cincuenta y cuatro			y ciento cuarenta siete milésimas		



Yalb'a'uq'm

1. Yaab'asi sa' xyaalal ut b'aanu li k'anjel.

Laj puktasinél esil "Siempre Noticias" nayeemank re, kixye resil sa' li waqib' xb'e li octuwr re li chihab' 2019, naq eb' laj k'aak'alenel tenamit nake'tz'ilok rix li ch'e'ok poqtz'il pim nasachok na'leb' (SGAIA), kixkutanob'resi li xk'anjel chi ru li tenamit chalen sa' li kiib' xb'e li po eneér toj sa' li lajeeb' xka'k'aal xb'e li po sepyempr re li chihab' 2019. Ut a'an a'in kiib' oxib' li esil ke'xpuktasi:

Nake'xye naq ke'xram kiib' nimqi iiaq li poqtz'il pim nasachok na'leb', li xtz'aaq li xb'een mare trescientos noventa mil doscientos quetzales ut li xkab' a'an cuarenta mil doscientos diez y siete quetzales. Naq xjunajimank ru li xtz'aaq na'elk (Q 430,417).

- Juch' rub'eleb' li esil naketawmank sa' li puktasib'aal esil, li nake'xye resil xk'ihal li k'a'aaq re ru, jo' chi ajlil ut chi yaab'asinb'il. Moqon taanumsiheeb' sa' li kaaxakuut wank taq'a.
- Wi sa' aji wank naq xataw chaq tz'iib'a chan ru nayaab'asimank. Ab'anan wi' chi yaab'asinb'il xataw chaq numsi sa' aji.

Chi yaab'asinb'il	Rik'in aji



Jo' k'ihal xkana chi wu

- ¿K'a' ru nink'a'uxla chi rix roksinkil li poqtz'il pim nasachok na'leb', sa' xyanqeb' li saaj?
- Ma nink'a'uxla, ¿chan raj ru tqasik' xyaalal naq ink'a' tqoksi li poqtz'il pim?

Na'leb' na'oksimank: Li seeraq' nake'xkanab' junaq esilal

Li truhanq xb'aanunkil

- Naroksi xna'leb'il k'iila aatin ut li xchaq'rab'il li tz'iib'ak re xk'uub'ankil esilal chi yeb'il ut chi tz'iib'anb'il.
- Naroksi li aji arábigo toj 999,999,999.



Rub'eetankil li nawom

1. ¿K'a' ru li "yehom"?
2. ¿K'a' ru xk'anjel junaq "yehom"?



Ak' nawom

Chawilaq xsa' li yehom junjunq ut tz'il rix li naxye.

Jun yehom nayo'la chaq sa' xyangeb' li komon, li xk'a'uxlil a'an xkuutunkil junaq chaab'il na'leb', junaq q'usuk malaj junaq li qatzolb'al.

Awe'keb' naqab'i sa' qayanq...

Xof'e' xwa laj xoronel, moko ttz'aqloq ta hoon... Naraj naxye naq tento taab'aanu xkomon laawa.

Xjekeki rib' li tz'i' chaawu hoon nakawil rahilal... Naraj naq tento taak'e reetal li taab'aanu.

Li neb'a'il moko nakamsink ta... Naraj naxye naq na'uxk nume'k sa' li neb'a'il.

Eqla tatwakliiq re naq ink'a' te'xyaq' laamuhel... Naraj naxye naq maak'a'aq li q'emkunal.

Maalap chawoq li tz'i' wi ink'a' ink'a' tate'xnumsi naq tatkamq... Naraj naxye naq li tz'i' wank xk'anjel ut oxloq'.



Yalb'a'uq'

1. Patz' reheb' li komon sa' laajunkab'al re naq te'xye aawe kiib' oxib'aq yehom.
2. Yoob' aayehom ut taawotz rik'in laajunkab'al.
3. Chi rix naq ak xawil li yeehom wank taqe'q, k'uub' junaq li seeraq' b'ar wi' taawoksiheb', k'e sa' aji li xyaalalileb'.

Qatzolaq k'anjelank aji

Sa' xk'ub'lal li aji Indoarábigo, nake'oksimank li aji a'in 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 re xtz'iib'ankil jalanjalanq chi aji. Naq na'oksimank li junjunq, li jo'nimal naxye a'an a'yaal li xna'aj nextaw.

Chak'e reetal li xk'utb'al.

Xna'ajeb' li unidades (U), xna'ajeb' li decenas (D), xna'ajeb' laj centenas (C), xna'ajeb' li unidades de mil (Um), xna'ajeb' li decenas de mil (Dm), centenas de mil (Cm) ut li unidades de millón (UM), li junq'orol chi aji a'an ak xna'aj naxnat' sa' li 2,654,137.

M	Cm	Dm	Um	C	D	U
2	6	5	4	1	3	7

Li aji wank chi tzuul naruhanq xtz'iib'ankil chi jo'ka'in:

$$2,000,000 + 600,000 + 50,000 + 4,000 + 100 + 30 + 7$$



Yalb'a'uq'm

B'aanu li k'anjel a'in.

- Wi' taak'am Q800.00. sa' jun li xokleb' tumin ut taapatz' naq te'xjal chaq chawu:
 - Wi' aj Q100.00. ¿Jarub' te'xk'e chaq aawe?
 - Wi' aj Q10.00. ¿Jarub' te'xk'e chaq aawe?
 - Wi' aj Q1.00. ¿Jarub' te'xk'e chaq aawe?
 - Wi' kok' tumin aj 10 centaa. ¿Jarub' te'xk'e chaq aawe?
 - Wi' xaka'm Q4,000.00 ut taapatz' naq che'xjal chaq junes aj Q10.00. ¿Jarub' te'xk'e chaq aawe?
 - Tz'aqob'resi li kaaxakuut, ut tz'iib'a jo' nimal ru li aji a'yaal li xna'aj nextaw sa' li aji natawmank sa' xtiklajik li kaaxakuut.

Aji	¿Jo' nimal ru a'yaal li xna'aj?	Sa' unidades de mil	Sa' centenas	Sa' decenas	Sa' unidades
4,897	4	4	40	400	4,000
	8		8	80	800
	9			9	90
	7				7
2,536	2				
	5				
	3				
	6				



Jo' k'ihal xkana chi wu

- ¿B'ar wank reheb' li q'esnal aatin tz'aqal naxk'ul rib' rik'in li nink'a'uxla?
- ¿K'a' ru tk'anjela we xnawb'al chi us xk'ub'lal li aji indoarábigo, ut jo' nimal ru li junjunq chi aji a'yaal li xna'aj?

Referencias

<https://www.drugabuse.gov/es/publicaciones/drugfacts/enfoques-de-tratamiento-para-la-drogadiccion>

Jo' k'ihal xkana chi wu sa' li Xb'een raqaal

Sa' li raqaal a'in jalanjalang li na'leb' xatzol. Ab'anan aajel ru rilb'al jo'k'ihal xkana chawu. Jo'kan ut naq b'aanu li junjung chi k'anjel najultikamank aawe. Wi' aajel ru chawu naq tatsutaq'iiq chi rilb'al li na'leb' xtzolmank chaq, naruhanak nakab'aanu maak'a' xch'a'ajkilal. Jultikaq aawe xk'uulankil chi tastook ru chi xjunil laak'anjel sa' laawochoch. #TrabajoEnCasa.

1 Ninch'olob' li xintzol. Ye laawaatin, ch'olob' napatz'mank aawe chi rix junqaq li na'leb' xtzolmank chaq.

- ¿K'a' ru li usilal nextaw li poyanam rik'ineb' li k'a'aq chik re ru wankeb' xyu'am?
- ¿K'a' ru li kaqi yajel natawmank sa' li wank chi ib'il ib' VIH - SIDA?
- ¿K'a' ut naq aajel ru xtz'ilb'al rix xyaalal junaq li b'oqe'k, naq xikaq aawe chi rab'inkil?
- ¿Chan raj ru taawoksi sa' laayu'am li junajink ch'uut, xjalanileb' chi rib'ileb' rib' li ch'uut ut xjuanjinkil xjalanileb' li ch'uut?

2 Nink'ut li xintzol. Sa' li raqaal a'in, nawank xtawb'al kaahib' xjolomil li na'leb' li xe'ilmank chaq. Chap junaq reheb' ut k'uub' xk'aamankil rib' li na'leb'. Jultikaq aawe naq tentook aatinak chi rix li jwal aajel ru. B'aanu sa' laahu.

- Xjuneetileb' ut xjalanileb' chi rib'ileb' rib' li wankeb' xyu'am.
- Rilom li ketok poqtz'il pim rik'in li xtawb'al chaq li jalanjalang chi yajel.
- Xtawb'aleb' xk'ulb'aleb' rib' li aji sa' xtach'alal cartesiano.

3 Nink'e reetal li xtzolmank. B'aanu li najultikamank aawe.

- Ch'olob' kaahib'aaq na'leb' xatzol sa' li xb'een raqaal tzolom.

- _____
- _____
- _____
- _____

- Ch'olob' oxib'aaq na'leb' jwal aajel ru xatzol.

- _____
- _____
- _____
- _____

- Tz'iib'a oxib'aaq li na'leb' xwulak chawu xnawb'al chi rixeb' li junjung chi nawom x'ilmank.

- _____
- _____
- _____
- _____

d. Chi rix li junjunq chi na'leb' wankeb' taq'a, ye k'a' raj tz'aqal ru tentook taatz'il chaq rix.

- Kolok ib' chi ru li kaqi yajel natawmank sa' li wank chi ib'il ib' VIH-SIDA

- Ketok poqtz'il pim ut xsachb'al li kawilal

- Xk'anjelankileb' li ch'uut ut roksinkileb' sa' li yu'amej

4 Nink'e reetal linseeb'alil chi rix li waatinob'aal. K'e jun li jalpaq sa' xjayal li seeb'alil a'yaal chan ru nakaweek'a aawib'.

#.	Seeb'alil	Xq'emal	Tz'aqal us	Chaab'ilob'resiik traj
1.	Ninsik'i xyaalal xtawb'al ru li seeraq' ut li q'esnal aatin.			
2.	Nink'uub' xk'aamankil rib' li na'leb'.			
3.	Ninsik' xyaalal li yaab'asink chi maak'a' eek'ank.			
4.	Nink'anjelak injunes.			

5 Nink'e reetal linseeb'alil chi rixeb' li ajl. K'e jun li jalpaq sa' xjayal li seeb'alil a'yaal chan ru nakaweek'a aawib'.

#	Seeb'alil	Xq'emal	Tz'aqal us	Chaab'ilob'resiik traj
1.	Nawoksi xtach'alil cartesiano.			
2.	Nink'uub' xtzolob'ankileb' rib' li ajl a'yaal li xyanqileb' chi rib'ileb' rib'.			
3.	Nawoksi chi chaab'il li junjunq chi ajl, sa' li xk'ub'lal li nake'b'ehek chi lajetqil toj 999,999,999.			

Na'leb' na'oksimank: li nak'ehok kawilal

Li truhanq xb'aanunkil

- Naxch'olob' li xk'anjel li k'ila tzakahemq nak'ehok kawilal li natzakamank sa' li k'aleb'aal.



Rub'eetankil li nawom

K'a'uxlan...

- Laatzakahemq nawulak chaawu, k'a' ru rusilal re laakawilal naxk'e.
- Ma nakanaw k'a' ru li nak'ehok re xq'ixnal xkawub'l qajunxaaqalil



Nintz'aama chaawu naq taawil xsa' li esilal a'in

Eb' li nake'k'ehok kawilal

Chi xjunil li nake'k'ehok qakawilal a'an chi xjunil li xya'al li tzakahemq ut ch'olch'o naq aajel re naq li qajunxaaqalil tixb'aanu li xk'anjel chi tz'aqal. A'in li xtusb'aleb' ru;

Aj k'ehol kawub'l junxaaqalil: nak'anjelak re xkab'lankil, re xtenq'ankil, re xsaab'esinkil li qajunxaaqalil.

Aj k'ehol xq'ixnal junxaaqalil: naxk'e xq'ixnal ru li qajunxaaqalil.

Aj k'ehol olb' junxaaqalil: naxtenq'a re xk'eb'al xyu'am li nake'k'uub'ank re li qajunxaaqalil, li xmitz'il qatib'el. Nake'k'ehok aj wi' xq'ixnal ru li qajunxaaqalil.

Aj k'ehol metz'ew junxaaqalil: Nake'xtenq'a li xk'anjel nake'xb'aanu li xmitz'il qajunxaaqalil. Nakoohe'xkol chi rix k'a'aaq re ru ut yajel.

Aj k'ehol ratz'amil junxaaqalil: nake'xk'e aj wi' xmetz'ew li xmitz'il qajunxaaqalil.

Aj k'ehol xha' junxaaqalil; li ha' naxk'e xkawub'l qayu'am. Rochb'een chi xjunil li naxk'e xha'hil qajunxaaqalil naxtenq'a naq tk'anjelaq chi us li xk'anjel xmitz'il qajunxaaqalil.



Yalb'a'uq'

- K'a'uxla aapatz'om toj wank chi rix li esil toja' tyemanq. Qaheyaq: B'ar nake'tawmanje' li nake'k'ehok kawilal. Ma tento tqatzakaheb' junelik. K'a' ru na'awmank sa' li qak'aleb'aal. K'a' ru xkawilal qajunxaaqalil nake'xk'e. B'ar naru chik naqataw xkomon li esilal a'in.

Qatzolaq k'anjelank aji

Chi xjunil li wankeb' xyu'am jwal aajel ru li xq'ixnal junxaaqalil cho'q reheb'. A'in nawank xtawb'al sa'eb' li junjunq chi tzakahemq. Sa' xsahileb' li junjunq chi tzakahemq naketmank.

Li junqch'ol chi xq'ixnal junxaaqalil natawmank sa' li tzakahemq, nawank xb'isb'al li xmetz'ew chi Calorías (cal). Sa' li kaaxakuut wank

taq'a nak'utunk jotk'ihal li junjung chi xq'ixnal junxaaqalil natawmark sa' li junjung chi tzakahemq.

Moko chi xjunil aj ta wi' li xq'ixnal junxaaqalil nextz'ub' li tib'elej. Toj a'yaal aj wi' naxye li xpaayil li tzakahemq, li xkawil ru li sa'ej ut wank chik xkomon. Li xk'ihal xq'ixnal junxaaqalil sa' junaq tzakahemq moko naraj ta naxye naq a'an xk'ihal li kawilal natawmark chi sa'.

Li aji nak'anjelak re xb'isb'al xq'ixnal junxaaqalil sa' li tzakahemq ut naruhank xtzakankil.



Yalb'a'uq'm

Yaab'asi ut b'aanu

Naw jotqk'ihal li xq'ixnal junxaaqalil wankeb' li junjung chi tzakahemq:

Tzakahemq	Xk'ihal xq'ixnal junxaaqalil sa' li junjung chi k'aj aj (100 gramos)
xq'emul ixim	359
kaxlanwa	300
Molb'	155
Pireey	142
Salchiich	375
○	160

1. Lix Saqi Hix nextzaka 400 g chi kaxlanwa chi ru jun xamaan, 300 g li pireey, 300 g li molb', 800 g xq'emul ixim, 500 g li salchiich y 400 g li o.

Re xnawb'al xk'ihal xq'ixnal junxaaqalil sa' li junjung chi tzakahemq xtzaka li xSaqi Hix, tz'aqob'resi ru li kaaxakuut. Naruhank nakatenq' aawib' chi rik'in li kaaxakuut toja' tqil chaq, re xb'aanunkil li junjung chi k'anjel.

Xq'ixnal junxaaqalil sa' li junjung chi k'aj aj 100 gramos (g)		Li xk'ihal xtzaka chi ru jun xamaan xjek'b'al sa' o'k'aal (100)	Xk'ihal natawmark sa' li junjung chi k'ajalorías aj 100 gramos (g) ut xpuktasinkil rik'in kaahib' (4)	Xk'ihal xtzaka chi ru jun xamaan
○	160	$400 \div 100 = 4$	$160 \times 4 = 640$	640
Pireey				
Xq'emul ixim				
Molb'				
Kaxlanwa				
salchiich				
Xk'ihal q'ixnal junxaaqalil xtzaka chi ru jun xamaan				



Jo' k'ihal xkana chi wu

- Xintaw ru k'a' ru li tzakahemq jwal aqjel ru cho'q re link'iijik
- Ninnaw k'a' ru li xq'ixnal junxaaqalil

Na'leb' na'oksimank: Tzakank re qakawilal

Li truhanq xb'aanunkil

- Xtz'ilb'al rix ma li narataw junaq esilal a'an xxaqab'ankil junaq chaq'rab'.
- Xnawb'al roksinkil xtuslal li ajlank chi lajeetqil, junqmayil ut xb'e ajlank sa' romano.



Rub'eetankil li nawom

Nawil xsa' li esilal chi anchal inch'ool

Li tzakank re qakawilal



Re rilb'al ma tz'aqal chaab'il li tzakahemq taqaket, cho'q re li qajunxaaqalil tento twanq aana'leb' chi rix. Jun chaab'il tzakahemq cho'q re qatib'el a'an li naxk'e li xkawub'l li qajunxaaqalil.

Li poyanam tento tixtzaka:

- 4 toj 6 xraqalil li paaps, xkomon li mox, kaxlanwa, wa ut wank chik xkomon, rajlal kutank.
- Naru 3 raqaal li ki'il q'een chi ru jun kutank.
- Naru 3 raqaal li ru pim ut li awb'il ichaj
- 2 toj 4 raqaal li xya'al tu' wakax rajlal kutank.
- 3 toj 4 raqaal chi ru jun xamaan li k'iila tib', re kaxlan, molb', kar. Chi xjunil li ki' ut li olb' yal jo'q'eqil.
- Kiilb' liitr li ha' chi ru jun kutank.



Chi kama'an naru nakaye naq yooko xk'eb'al xkawub'l li qatib'el chi tz'aqal re ru re naq kawaqo.



Yalb'a'uq'

1. K'uub' chi tz'iib'anb'il resilal k'a' ru naru natzakamank chi ru jun kutank, mare re junaq nimq'e sa' li qak'aleb'aal. Tento xk'eb'al chi sa' li tzakahemq aajel ru xwa'b'al jo' wi' li naru na'ok yal jo' xtzaqob'l., jo' wi' jo' k'ihal te'tzaq li junjunq, jo'ka'an aj wi' li xhonalil jo'q'e taatzakamank.
2. K'uub' chi t z'iib'anb'il resilal junaq li tzakahemq b'ar wi' t-oksimanq li ke'xtzaka chaq chalen li qana' qayuwa'. Tento xk'utb'esinkil chi ru laajunkab'al.

Qatzolaq k'anjelank aji

Yaab'asi ut taw ru

Aajel ru xnawb'al naq eb' li aji maay natiklaak rajlankileb' chalen taq'a ut naxik chi tzuul ut chi junqmayil nab'ehek (20), Naraj naxye naq a'yaal naxye li xna'aj chi junmay wa xk'ihal na'aatinak (20).

400	400 x 2	800	..
20	20 x 6	120	÷
1	1 x 0	0	☹
Total		920	920

Li xtzaq li junjunq chi aji nak'ub'laak chi jo'ka'in::
 $20^0 = 1$, $20^1 = 20$, $20^3 = 400$, $20^4 = 8000$.

Tz'il rix li xk'utb'al: Li xb'een ajl sa' maay a'an li maajun 0 (li ch'ina pemech). Naq taapuktasi li maajun (0) rik'in li xna'aj naxtaw (1) naxkut maajun (0).

Li ajl wank sa' xkab' na'aj a'an li 6 (jun ch'ina che' ut jun tz'uq). Naq napuktasimank rik'in li junmay na'elk waqk'aal (120).

Sa' rox na'aj natawmank li ajl kiib' (2) (kiib' chi tz'uq). Naq napuktasimank li kiib' (2) rik'in li xna'aj jun oq'ob' (400) na'elk kiib' oq'ob' (800). Chi rix chik a'an najunajimank ru.

Chi xjunil li ajl a'an sa' maay na'elk waqk'aal rox oq'ob' (920).



Yalb'a'uq'm

K'anjela

1. Tawa li ajl sa' indoarábigo li naxk'utb'esi li ajl maay. Oksi li kaaxakuut wank chi xk'atq.

8000		
400		
20		
1		
Chi xjunil		

.
≡
≡≡
..



Jo' k'ihal xkana chi wu

- Xintaw ru rusilal xtzakankileb' li chaab'il tzakahemaq
- Xch'olaak chi wu chi jarjatq nab'ehek li ajl maay

Na'leb' na'oksimank: li seeraq' chi tustuuk ru ut jo' wi' li ink'a'

Li truhanq xb'aanunkil

- Na'okenk sa' li seeraq' tustuuk ut li ink'a' tustuuk ru.
- Naxnaw roksinkil xtusal li ajlank chi lajeetqil, junqmayil ut xb'e ajlank sa' romano.

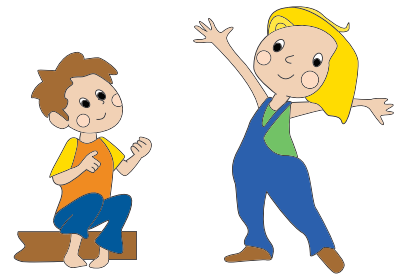


Rub'eetankil li nawom

Chanawaq

Naq nakoo'aatinak a'an a'yaal ani aj ik'in ut k'a' ru li esilal na'ajmank xyeeb'al ut a'a na'aatinak chi rix ma tuqtuuk ma ink'a' tuqtuuk ru too'aatinaq. Sa' xyangeb' a'an wank li yal seeraq'ik rik'in li kech-alal malaj eb' li qalooy.

Li tustuuk ru seeraq' a'an k'uub'anb'il ru, xb'aan naq nakawresimank cho'q reheb' li komon mare ink'a' jwal nakoo'aatinak rik'ineb', b'ar wi' naqoksi chi tz'aqal re ru li aatin ut naqasik' ru li k'a' ru naqaye, na'ok aj wi' li raatinul li oxloq'ink. Mare rik'in laj k'utunel, junaq ak tzolb'il x nawom, malaj junaq xjolomil k'anjel.



- Moko yal b'alb'ooq ta aawuq' tento b'an taaweek'asi aawib', re tixtenq'a laayehom.
- Laawilob'aal, a'an naxk'ut m asa laach'ool ut nake'xk'e aj wi' reetal li komon.
- Li xkawilal laawaatin a'an jwal wank aj wi' xwankil.
- Moko naru ta aatinak sa' junpaat, tento b'an sa' xyaalal ut chi tz'aqal re ru.
- Tento taanaw wank sa' xyangeb' li komon, wank naq tento tiqtoooqat naq tat-okenq sa' junaq li seeraq'.
- Tento tuustuq ru chi us li k'a' ru taqaye, re naq te'xtaw ru ut te'kanaaq sa' li xch'ooleb'.
- Li aatin taaye tento naq b'ak'b'ooq rik'in li ani te'ab'inq aawe, ak re re ani aj ik'in tat-aatinaq.
- Tustuq ru chi us li aatin taayemang, tento b'an naq saqenaq ut ch'olch'ooq li tyemang.
- Ch'olch'ooq ut tz'aqal sa' xjayal li yehom tk'emang.
- Wi wank chaawu li roksinkil junaq k'anjelob'aal na'oksimank re k'utuk ut re numsink esil naru na'oksimank. Sa' li ch'olob'ank naru xyeb'al junaq b'aanuhom re naq te'xtaw ru li komon k'a' ru na'ajmank xyeb'al.
- Tento naq sa' xraqik xyeb'al li xch'oolil li esil xyemank. Xb'aan naq ch'olch'o naq wank k'a' ru xjayalimank sa' li aatinak.
- Li k'a' ru taaye, tento naq taanaw, malaj ak aatz'ilom rix.
- Tento xb'isb'al jo' k'ihal li honal tixk'am li aatin tyemang.



Yalb'a'uq'

1. Kawresi aawib' chi rix junaq seeraq' taaye reheb' li wankeb' sa' laajunkab'al. Naru taasik' sa' xyanq li na'leb' nayemank taq'a. Us naq tento taawil chi kaw xyaab' laakux li xatz'iib'a. Nak'anjelak re naq taa'elq aaxib' naq taawil aawib' chi ru junaq li lem b'ar yooqat xyeeb'al li esilal.

Xb'een: chank ru toowanq ut li qatzakahemq

Li na'leb' na'oksimank chi rix li naqatzaka aran na'ilok li xwanjik li qakawilal ut jo' wi' chank ru nakoo'ilok. . A'in tento naq b'isb'ooq li roksinkil, chi moko maak'a' ta, chi moko numtaak ta li tqab'aanu, xb'aan naq naxk'am chaq qayajel. Qayehaq li xk'ihal li olb', malaj xk'ihal li nak'ehok xq'ixnal qajunxaaqalil naru naxb'oq chaq li ximal qatib'el, na'ok xyajel li xb'eeleb' qakik'el ut xyajel li qaam.

Xkab': Li xchunil naraj li qajunxaaqalil, li nak'ehok xkawub'l, ut li nak'ehok xmetz'ew li qajunxaaqalil, a'an nakooxtenq'a sa' li qayu'am. A'in nakooxtenq'a sa' li qak'iijik. Nakoo'extenq'a naq kawaqo Eb' a'in li nake'aatinak chi rix li qakawilal. Wanq sa' qach'ool naq rik'in li naqatzaka nak'utunk li xkawilal li qach'ool qajunxaaqalil. La naqatzaka tento naq jalaanjalanaq paay ruhaq ab'anan tento naq b'isb'ooq.

2. K'am xk'a'uxlankil naq taawula'ni chaq junaq aj na'onel chi rix li tzakahemq b'ar wi' taapatz' re li usilal naxk'am chaq ruk'b'al naab'al li ha' cho'q re li qajunxaaqalil.

Tz'iib'a sa' laatasal hu li taaye raj re. Ye k'a' ru najala raj wi' taajuntaq'eeta li k'a' ru taaye re laj na'onel chi rix tzakahemq, rik'in naq taaye reheb' laajunkab'al malaj eb' laalooy.

Qatzolaq k'anjelank aji**Yaab'asi ut naw xyaalalil**

Naruhank nakanumsi li aji 1432 sa' maay, chi junqmayil, xb'aan naq chi junqmayil nab'ehek li aji a'in. Jo'kan naq nayeemank naq li xk'ub'lal li aji a'in chi junqmayil nab'ehek.

K'anjel	Na'elk	Rela'
$1432 \div 20$	71	12
$71 \div 20$	3	11



...
$\equiv$
$\equiv$
1432

Li aji maay natiklaak xtz'iib'ankil rik'in li wank toj taq'a ut naxik toj chi tzuul, naraj naxye rik'in li xb'een rela', chi rix a'an li xkab' rela' ut sa' xraqik li na'elk.

**Yalb'a'uq'm****B'aanu**

1. Yookeb' chi seeraq'ik laj Kikab' rik'in li xlo'oy laj Iq'b'aalam chi rix li junjunaq chi k'anjel naxk'am chaq li tzolok chi rix aji.

Tenq'aheb' chi xnumsinkileb' li aji wankeb' taq'a, sa' xk'ub'lal li aji maay, oksiheb' li junjunaq chi kaaxakuut re xk'utb'al laak'anjel. Toj sa' xraqik li kaaxakuut taatz'ib'a jarub' na'elk.

a) 1 645		
K'anjel	Na'elk	Rela'

b) 38 642		
K'anjel	Na'elk	Rela'

**Jo' k'ihal xkana chi wu**

- Xink'e reetal k'a' ru tintzaka re naq kawaq linjunxaaqalil
- Xintaw ru chan ru tinnumsiheb' li aji indoar'arbiga sa' maay

Na'leb' na'oksimank: oksink seeb'alil sa' ilok ru hu

Li truhangq xb'aanunkil

- Naxtz'il rix li aatin wank chi rix seeraq', chi rix junaq xch'olob'ank, chi rix xkuutunkil rix junaq na'leb', malaj re xyeb'al chank ru junaq k'a' re ru.
- Naxnaw roksinkil li ajlank sa' arabigo, sa' maya ut sa' romano.



Rub'eetankil li nawom

Chawilaq xsa' chi chaab'il

Resilal xyu'am lix Pet

Sa' jun kutank lix Pet ki'elk chi b'eeek rochb'een li xna'chin sa' xyi li tenamit. Aran ke'ril sa' li ja'leb'aal na'ajej, chunchuukeb' jun li ch'ina ixqa'al rochb'eeninkil jun li qana'chin yook chi xpatz'b'al xtumin chi siib'il. Li ch'ina ixqa'al jwal b'aaq chi us, maak'a' rismal ut yook chi yaab'ak chanchank ta naq wank k'a' ru ra re. Lix Pet kipatz'ok re li xna'chin chi rix k'a' ru naxk'ul li ch'ina'ixqa'al, k'a' ut naq yook chi yaab'ak ut k'a' ut naq jwal jay na'ilok. Li xna'chin kixye re naq moko tz'aqal ta ru nawa'ak, sa' xk'ab'a' tana naq li xjunkab'al jwal neb'a' ut moko wank ta chi ruheb' re xloq'b'al li xtzakahemqeb'.



Nak'a'uxlamank naq ka'aj wi' li kok'al nake'xk'ul li rahilal d'an, nawan b'an aj wi' sa' xb'eeneb' li yajeb', li saajeb' ut li cheekeb'. Naru b'an nawank li kamk chi ru.



Yalb'a'uq'

K'anjela rix

1. K'uub' junaq li eetalil kama' li wank taq'a, chi rix a'an taachap aawib' chi rix li naxye li seeraq' nab'eeek chi rix lix Pet, taatz'iib'a li napatz'mank aawe.

K'a' ru naxye sa' xtiklajik	Li xnimqal ru na'leb'	k'a' ru nakaye chi rix.

2. **Xch'olob'ankil** Chawilaq xwa' li uutz'u'ujinb'il aatin. Taw ru li naxye, ut ye k'a' ru naraj xyeb'al li kitz'iib'ank re. Chi rix a'an chatz'iib'a 2 raqaal re xyob'ankil junaq aawe.

Loq'laj tzakahemaq

Junelik tento tqanaw wa'ak re qakawub'l
Jun mansaan chi ru junq kutank
Laa'in twaj wa'ak re lin-eq'la,
Re twanq qakawub'l.

Re inwa'leb' laa'in nintzaka,
K'I b'ayaq lintzakahemaq
Jun raqaal xtib'el li ral wakax
Ut re xtz'aqob', jun raqaal sandiiy.

Jwal nawulak chi wu wa'ak xyi eq'la ut ewuuk
Jun nuq'ul li xsasil kakaw,
Ab'an jwal us wi' chik
Jun raqalaq li peer.

Xyehom: Nerea Alonso

Qatzolaq k'anjelank aji

Sa' jun xraqalil li puktisib'aal esil chi tz'iib'ank'il "Prensa Libre" re li 17 xb'e li por awril re li chihab' 2019, tz'iib'ank'il xb'aan qana' Andrea Orozco, kixye resil naq tik yook chi tamk xk'ihaleb' li kok'al aj oob' chihab' (5) jwal b'iyek'eb' re xb'aan majelal xkawilaleb', jo' chan ru naxjultika li rogruq'm awab'ejilal na'ilok chi rix li kawilal, chalen sa' li lajeeb' xka'k'aal xb'e li po maars (30) ak xe'tawmank "dos mil ochocientos noventa y tres" chi kok'al li toj maji' nake'xkoolani li oob' chihab' (5), jwal maak'a' xkawilaleb' ut chi ruheb' chaq li oxib' por re xtiklajik li chihab' 2018 ke'tawmank chaq "dos mil setecientos trece".



Yalb'a'uq'm

B'aanu li k'anjel:

1. Tz'iib'a rik'in aji xk'haleb' li kok'al jwal maak'a' xkawilaleb'.
2. K'a' ru nakak'a'uxla chi rix li xk'ihaleb' li kok'al, jwal maak'a' xkawilaleb' chi ru li chihab' 2019 ut 2018
3. Numsiheb' sa' maay li aji a'an.



Jo' k'ihal xkana chi wu

- Nawoksi xsik'b'al xyadlal li yaab'asink seeraq' ut uutz'u'ujinb'il aatin
- Nink'uteb' xk'ihal li k'a'aq re ru rik'in jalanjalanaq chi xk'ub'lal aji

Na'leb' na'oksimank: oksink seeb'alil sa' ilok ru hu

Li truhanq xb'aanunkil

- Naroksi li xseeb'alil chi rix ilok ru hu re xtawb'al xyaalal chi tz'aqal re ru li esilal aqjel ru xnawb'al.
- Naxnaw roksinkil li ajlank sa' arabigo, sa' maya ut sa' romano.



Rub'eetankil li nawom

1. K'a' ru li seeb'alil sa' li ilok ru hu.
2. Chank ru tintaw xyaalal ak' aatin cho'q we.



Ak' nawom

Chawilaq xsa' chi chaab'il

Li xtzakahemq li qakawub'l, li xyaalal a'an naq tento xyalb'al k'iila tzakahemq naxk'e qakawilal, ut xkanab'ankil xtzakankil chi naab'al li naru naxb'oq chaq qayajel. Xb'isb'al jo' k'ihal naqatzaka ut li tzakahemq li maak'a' rusilal.

Naq b'isb'oq chi us li taatzaka nakooxteng'a naq ink'a' tchalq sa' qab'een xyajel li qaam, maak'a'aq olb' sa' qakik'el ut jo' wi' ink'a' tnume'q li qaalal.

Li xmajelil xkawub'l qajunxaaqalil, a'an naq na'oso' li qamet'ew ut xkawub'l li qoq quq,sa' xk'ab'a' naq na'lajk aj wi'. A'in naxk'am chaq xmajelal li xtiqwal ut xmetz'ew qatib'el. Chi kama'an nab'ay xsiyajik chaq li k'ula'al naq toj yook chaq chi aalaak, eb' li toj kok'eb', li kok'aleb' chik ut li saajeb'.



Yalb'a'uq'

Chawil ut chatz'il rix

1. K'a' ru naraj xyeeb'al li esilal wank taqe'a.
2. K'a' ru tento tinnaw chi rix li 'zakahemq li qakawub'l ut li xmajelil li xkawub'l qajunxaakalil.
3. Ma naxt'ok chaq ink'a'uxl li esil a'in chi rix linkawilal. K'a' ru nintaw chi rix.
4. K'a' ru li ak ninnaw chi rix li nawil chi sa'.
5. K'uub' junaq esilal chi rix li na'leb' a'in, tento tixkuutu li awk re naq wanq tzakahemq sa' li k'aleb'aal.
6. Sume eb' li patz'om a'in
 - Ani li wank xkawub'l li ch'ina'al b'aaq malaj junaq li ch'ina'al jwal t'inis.
 - Chi rix li xataw ru sa' li seeraq', k'a' ru naraj naxye naq tentook naq b'isb'ook li qatzakahemq.
 - Wi li kok'al wankeb' xkawub'l li roq ruq', chank ru wangeb' sa' li xtzolb'aleb'
7. Li xloq'al xnawb'al li naxye li junq raqaal chi aatin, jo' wi' naq naxk'aama rib' natenq'ank re xtawb'al xyaalal li naraj xye'b'al. Tz'iib'a jun seeraq' naxkanab' junaq esilal chi qu chi rix li xtzakahemq li qakawub'l. Wanq sa' laach'ool xtz'iib'ankil sa' xraqik k'a' ru li na'leb' naxkanab'

Qatzolaq k'anjelank aji

Yaab'asi ut naw ru

Sa' xk'ub'lal li aji romaan eb' li aji V, L ut D junsut aj wi' nake'ruhank xtz'iib'ankileb' sa' xyaneb' junaq li aji. Jo' qayehaqeb':

$$XV = 15, LV = 55, DCL = 650$$

Eb' li aji a'in I, X, C y M naruhanx xtz'iib'ankil oxib'aaq sut li junjunq chi sa' junaq li aji. Jo' qayehaqeb':

$$XXX = 30, CCC = 300, XIII = 13$$

Naq nake'tz'iib'amank li aji I, X ut C, chi ru junaq aji nim ru chi ruheb', nake'xjeb' li aji a'an. Qilaq:

$$IX = 9, XL = 40, CM = 900$$

Naq nake'tz'iib'amank li aji I, X ut C, chi rix junaq nim malaj juneet ruheb', najunajimank ruheb'. Qilaq:

$$XXI = 21, XLVII = 47, LXV = 65$$



Yalb'a'uq'm

1. Tz'il rixeb' li aji. Juneeti li xchaq'rab'il xtz'iib'ankil natawmank sa' li kaaxakuut.

	aji	Aji romaan
0	55	LV
1	78	
2	106	

2. Tz'iib'a li junjunq chi aji, a'yaal ma sa' romaan malaj ut sa' indoarábigo.

a. CCLVIII _____

b. 865 _____

c. DXXXV _____

d. 458 _____

e. DCLXXII _____

f. 999 _____

3. Tz'iib'a xchihab'eb' laakomon re laajunkab'al rik'in aji romaan.



Jo' k'ihal xkana chi wu

- Xch'olaak chi wu naq kawo ut naq maak'a' qakawilal
- Xintz'iib'aheb' aji sa' romaan

Na'leb' na'oksimank: li esil narataw xkanab'ankil junaq li tz'iib'ahom

Li truhang xb'aanunkil

- Naxnaw xtz'ilb'al rix li tz'iib'ankil chi rix junaq seeraq', chi rix junaq xaqab'ank na'leb' ut re xch'olob'ank na'leb'.
- Naxnaw roksinkil li ch'utub'ank, jeb'ok, puktasink ut jek'ink re xsik'b'al xb'ehil li naxyu'ami.



Rub'eetankil li nawom

Sume:

- Chank ru naq li xtz'ajnil ru li ha' naxb'oq chaq rahilal sa' xb'een li poyanam, li xul ut li che'k'aam.
- K'a' ru esil malaj rahilal xawab'i naxtoch' aak'a'uxl chi rix li xtz'ajnikil ru li ruuchich'och'.



Ak' nawom

Chawilaq xsa' chi tz'aqal re ru

Qasutam

Sa' li qasutam naab'al li naqataw, wankeb' li poyanam, li xul, li che' k'aam. Re naq twanq xyu'ameb' ut te'k'iiq, ch'olch'ook naq eb' a'in waneqeb' sa' aatin.

Li ch'a'aj a'an naq li xk'ihal li xb'aanuhom li poyanam naxtz'ajni ut naxkamsi li xsutam. Naxtz'ajni li iq', li na'ch'och', ut wank chik xkomon.

Li xtz'ajnikil ut numtaak sa' xb'een li qasutam yook xyooob'ankil li xjalajik li xyu'am li ruuchich'och', ut a'an ak yooko rilb'al, qayehaq ak xiikil li tiq yook. Wi ink'a' nakoo'ok roxloq'inkil li qasutam, ch'olch'o naq taachalq ximal li ch'a'ajkilal sa' xb'een li poyanam ut jo' wi' sa' xb'een chi xjunil li wank xyu'am.



Jun esil naru naxb'aanu li xk'anjel naq tixnaw q'unb'esink, naq tch'olob' chi us li esil ut naq laj ilol esilal tixb'aanu malaj tixye li k'a' ru yehe'k naraj.



Yalb'a'uuq'

- Tz'aqob'resi ru li esilal sa' li yamyook natawmank sa' eb' li kaaxukuut. Tento wanq sa' laach'ool li xyaalal: rix li naloq'mank, li roksinkil sa' xka'sutil ut li xxokb'al.

Na'leb'	K'a' ut naq naxkol rix li qasutam
Rix li naloq'mank. Xk'a'uxlankil rix chi us li ok qe chi xloq'b'al, re naq ink'a' yal yooqo chi tz'eqok mul.	
Roksinkil sa' xka'sutil. Us roksinkil jar sutaq li rix li k'a'aq re ru.	
Xsik'b'al rusilal li mul. Li mul naru roksinkil re xk'uub'ankil k'a'aq re ru, re truuq roksinkil wi' chik.	

Qatzolaq k'anjelank aji

Yaab'asi ut tz'il rix

Li xjunkab'laleb' Aj Pek, te'raj xch'utub'ankil lajeeb' (10) rix uk'a', oxib' ak xe'xtaw. Jarub' chik li rix uk'a' toj te'raj re naq ttz'aqloq chi ruheb'.

Re xtuqub'ankil ru li ch'a'ajkilal a'in ninb'aanu chi jo'ka'in:

- Ninyaab'asi naab'alaq sut, toj re naq nintaw ru.
- Juch' rub'e li patz'om.

Li xjunkab'laleb' Aj Pek, te'raj xch'utub'ankil lajeeb' (10) rix uk'a', oxib' ak xe'xtaw. Jarub' chik li rix uk'a' toj te'raj re naq ttz'aqloq chi ruheb'.

- Taw li aji aajel ru re xtuqub'ankil ru li ch'a'ajkilal.
- 40 chi rix uk'a', 12 chi rix uk'a'
- K'uub' reetalileb' re tatxtenq'a chi xtuqub'ankil ru li ch'a'ajkilal.



- Yaab'asi wi' chik junsutaq li k'anjel.
- Ye aak'a'uxl chi rix chan ru taab'aanu re xtuqub'ankil ru.
 $3 + ? = 10$
 $10 - 3 = ?$
- Xaqab'a laak'a'uxl chi rx li chan ru taab'aanu re xtuqub'ankil
 $3 + ? = 10$
 $3 + 7 = 10$
- Chanumsi wi' chik chaq aawu sa' xb'een li patz'om ut k'e reetal ma naxket re li xab'aanu.
- Jarub' chik chi rix uk'a' maji' nake'xtaw
- K'e reetal xb'iisul yook xxaqab'ankil sa' li k'anjel.
- Tz'iib'a li xsumenkil.
 $3 + 7 = 10$
 10 latas
- Numsi aawu sa' xb'een chan ru xab'aanu ut k'e reetal chi us li xsumenkil.



Yalb'a'uq'm

Resuelve

1. Si la familia López se propone reunir 80 latas al mes y reúnen 25 la primera semana, ¿cuántas latas les faltan para completar 80? Haz el planteamiento y responde. Observa el ejemplo anterior.
2. En la granja de Esteban hay 15 gallinas, 12 pavos, 6 patos, 10 cerdos y una vaca. Quieren guardar todas las aves en un mismo corral. Ayuda a Esteban a calcular: ¿cuántas aves hay en total? Haz el planteamiento y responde.
3. Se tienen 15 docenas de huevos. Por un error cuando los empacaban, se quiebran 2 docenas. Si cada docena de los que quedan se vende a Q.11. ¿Cuánto dinero se obtiene de la venta? Haz el planteamiento y responde.



Jo' k'ihal xkana chi wu

- ¿Aprendí la diferencia entre preciclar, reutilizar y reciclar?
- ¿Comprendí el planteamiento de un?

Na'leb' na'oksimank: li esil narataw xkanab'ankil junaq xaqab'ankil na'leb'

Li truhanq xb'aanunkil

- Naxnaw xtz'ilb'al rix li tz'ilb'ankil chi rix junaq seeraq', chi rix junaq xaqab'ank na'leb' ut re xch'olob'ankil na'leb'.
- Naxnaw roksinkil li ch'utub'ank, jeb'ok, puktasink ut jek'ink re xsik'b'al xb'ehil li naxyu'ami.



Rub'eetankil li nawom

Sume:

1. K'a' ru li awimq chalen chaq najter kutan, nawlimank ut nak'ayimank sa' qatenamit.
2. Chank ru nakawoksi sa' laayu'am li nakawil sa' hu ut li nakawab'i.



Ak' nawom

Chanawaq:

Naqab'i resil naq k'i chik li tenamit ut sa' xk'ab'a' a'an naq xiikil li xrahob'tesinkil ru li qasutam. Naq ke'ok xpuktasinkil li k'iila k'anjelob'aal ch'ich' re xseeb'ankil junaq k'anjel ki'ok aj wi' chi tamk li tenamit.

Junxil ke'xtaw naab'al li na'leb' yook chi qatenq'ankil re tchaab'ilo'q li qawanjik. Naab'aleb' laj na'onel chi rix li qawanjik jo' poyanam nake'xtz'il rix li qayu'am ut nake'xye naq li xkamsinkil li qasutam a'an sa' xk'ab'a' naq xootam, sa' xk'ab'a' naq li ch'ich' chik nak'anjelak sa' qak'ab'a', ink'a' naqak'e chi qu ut ink'a' naqachunub' qib' xtz'ilb'al rix chank ru raj xsik'b'al xb'anol li majelal a'an.

Chawilaq chi tz'aqal re ru li uutz'u'ujinb'il aatin a'in ut tz'il rix li naxye.

Xk'ab'a' _____

Laj si'nel kixyok' xtoonol li che' eucalipto rik'in li xch'ich' jo' wi' kixchiq' li ch'och' sa' xtoonol.

Naq kirisi li xch'ich' sa' xtoonol li che', kiril chank ru na'el xq'ol ut li xkik'el.

(Edna Portillo)



Yalb'a'uq'

Sume sa' laatasal hu li napatz'mank aawe chi rix li toja' tqil taqe'a.

1. K'a' ut naq yook chi lajk chi oso'k li qasutam.
2. K'a' ru naxb'oq chaq sa' xb'een li qasutam naq yook chi k'iik li tenamit.
3. Chawilaq chi us li xsa' li uutz'u'ujinb'il aatin re qana' Edna Portillo ut k'uub' jun rox raqaal. Chi rix a'an k'e junaq li xk'ab'a'.
4. Chi rix naq ak xab'aanu li naxpatz' li rox patz'om, tz'ilb'a li na'leb' naxkanab'.

Qatzolaq k'anjelank aji

Yaab'asi ut tz'il rix

Naruhank nakatuqub' ru junaq ch'a'ajkilal yal rik'in xtawb'al ru li xch'olob'ankil, wi' nakayaab'asi sa' xyaalal. Chi rix a'an taatz'iib'a lie esil jwal aajel ruheb' nakataw chi sa', a'in naruhank nake'k'anjelak aawe re xyeeb'al k'a' ru taab'aanu. Moqon taak'anjela ru ut taatuqub' ru li ch'a'ajkilal. Taayal rix ma a'an x'elk. Toj sa' xraqik taasume li patz'om naxk' li ch'a'ajkilal.

Yaab'asink
esil
xtz'iib'ankil
k'anjel
xtuqub'ankil
xyalb'al
xsumenkil



Yalb'a'uq'm

B'aanuheb'

- Laj Ton, junelik naxik sa' b'eeleb'aal ch'iich' naq naxik chi rula'aninkil li xna' li wank chaq sa' jalan chik tenamit. Junsut kixkokob' rajlankileb' li hilob'aal wank sa' li b'eeleb'aal ch'iich', ut kiril naq wank o'laju xka'k'aal li hilob'aal. Li jun chi poyanam naxtoj ka'k'aal ketzal (Q40.00). Laj Ton ttraj xnawb'al jarub' chi tumin nake'xtoj ka'aj wi' re xxikikeb' sa' li tenamit.
 - tz'il rix li naxye li ch'a'ajkilal. Xok li aji xawab'iheb'.
 - K'a' ru li xpatz'om laj Ton
 - K'a' ru li k'anjel tentook tb'aanu laj Ton re xtuqub'ankil ru li ch'a'ajkilal
 - B'aanu l i k'anjel.
 - Yaab'asi wi' chik junsutaq li k'anjel ut yal rix li xsumenkil ma tz'aqal a'an.
 - Tz'iib'a li xsumenkil li patz'om.
- Taw li aji maak'a' sa' li junjunq chi k'anjel:

1	$X - 8 = 39$	5	$X^2 = 16$	9	$246 + X = 457$
2	$16 + X = 93$	6	$44 \div X = 4$	10	$3x = 27$
3	$2 * X = 60$	7	$5 * X = 100$	11	$X - 333 = 920$
4	$X \div 7 = 21$	8	$125 - X = 60$	12	$522 \div X = 6$



Jo' k'ihal xkana chi wu

- Xintaw xyaalal chan ru naq yook chi oso'k li qasutamil
- Xinb'aanu li junjunq chi k'anjel rik'in aji

Na'leb' na'oksimank: Na'ajej xiwxiiw sa' link'aleb'aal

Li truhaq xbaanunkil

- Xch'oob'ankil xyaalal link'a'uxl chi rix li yook chi tz'ile'k rix.
- Xb'aanunkil li tz'ilok ix chi rix li aji rik'in k'iila k'anjel.



Rub'eetankil li nawom

Sume

1. K'a' ru aaq'usb'al nake'xk'e chi rix li na'ajej xiwxiiw wankeb' sa' laak'aleb'aal.
2. K'a' ru raj taab'aanu re naq t-oksimank li na'leb' yeeb'il aawe.



Ak' nawom

Jultikaq aawe

Na'ajej xiwxiiw: a'aneb' chi xjunil eb' li na'ajej b'ar wi' naru nawank malaj naru naxyoob' junaq rahilal sa' qab'een, mare sa' li qasutam, malaj sa' xk'ab'a' li naxb'aanu aj wi' li poyanam. Tento xkolb'al qib' chi ru li naru naxyoob' qarahlal: 1) Xsik'b'al xyaalal sa' li qajunkab'al re xkolb'al qib'. 2) Rilb'al sa' qana'aj b'ar naru naqakol qib' chi ru junaq rahilal. 3) tento twanq qik'in li hu jwal wankeb' xwankil chi qu. 4) Tento twanq qik'in li aajel ru roksinkil sa' junaq li rajb'al u.

Chawilaq xsa' li ch'ina yoob'anb'il seeraq' a'in

Li ch'ina che' nasachok ch'ool

Sa' jun kutank kiwank jun aj k'alom wank rochoch chi re li nima', kuuk ru ut k'im xb'een li rochoch, kama' nake'wank chi xjunileb' laj k'alom. Aran naxb'ak' li xjukub' ut next'uyub' li xra'al li karab'k. Sa' jun kutan ke'xt'an chi xjunileb' li loq'laj che' wankeb' chi re li nima' yal re rawb'al xk'aleb' ut sayi' tul. Yeb'il reheb' naq ink'a' te'xt'ank li che' xb'aan naq nachalk li b'ut' ab'an ink'a' ke'paab'ank.

Laj k'alom kixt'an chi xjunileb' li che', ka'aj wi' li next'uyub' wi' li xra'al karab'k ink'a' kixt'an. Sa' jun kutank kichal li hab'alq'e, kichalk li b'ut' ut li roq kixt'an li k'iila ochoch kixtaw chi re li nima' ut sa' xyanq a'an li re laj k'alom. Naq kireek'a naq yo chi t'ane'k li rochoch k'amk'o raanil naq kixik ut kixchap rib' chi ru li che' b'ar wi' t'uyt'u li xra'al li karab'k ab'anank ink'a' kixkuy li che' ut kixk'am li b'ut'. Laj k'alom kixchap rib' chi us chi ru li che' ut naq kisaqeeuw toj chapchook chi ru ut aran kikole'k.

(Fabian Carvajal)



Yalb'a'uq'

K'e xsumenkil li patz'om junjunq sa' laatasal hu.

1. K'a' ru li naxk'utb'esi chi qu laj k'alom sa' li seeraq'.
2. K'a' ru xloq'al li jun toon li che' ink'a' kiyok'e'
3. Chank ru naru taawoksi sa' laaqayu'am li na'leb' naxkanab' li seeraq'.
4. K'a' ru kixk'a'uxla laj tz'iib' re li seeraq' i'in naq nakak'a'uxla.
5. Tz'il rix ut tz'iib'a junaq seeraq' chi rix eb' li na'ajej nakak'auxla naq naru naxyoob' rahilal sa' xb'een laajunkab'al ut chank ru xkolb'al eerib' chi ru.

Qatzolaq k'anjelank aji

Yaab'asi ut yal rix

Jultikaq aawe naq li junajink a'an jun reheb' li k'anjel na'uxmank rik'ineb' li aji. Li "aji nake'junajimank" ruheb' nake'yeemank re sumandos ut li "na'elk" nayeemank re total.

Naruhank nakayal rix ma a'an x'elk malaj ink'a', rik'in xjunajinkil ruheb' chalen taq'a toj chi tzuul. Aran taawil a'an aj wi' na'elk. Xb'aan naq sa' li junajink moko jalan ta chik na'elk naq taajal xna'ajeb' li aji nakajunaji ruheb'.

Ma aawilomeb' a'in: a'aneb' k'anjel, b'ar wi' maak'a'eb' junjunq chik li aji. Jo' qayehaq a'in: $23 + x = 30$.

$$\begin{array}{r} 3\ 520 \\ + 462 \\ \hline 3\ 928 \end{array} \left. \begin{array}{l} \text{Aji nake'junajimank} \\ \text{Na'elk} \end{array} \right\}$$

$$\begin{array}{r} \text{xyalb'al:} \quad 462 \\ + 3\ 520 \\ \hline 3\ 928 \end{array}$$



Yalb'a'uq'm

B'aanuheb'

1. B'aanuheb' li junjunq chi junajink. Yal rix li na'elk. Naruhank nakak'e chaq reetal li k'anjel toja' tqiil chaq.

a. $3\ 456 + 245$	b. $5\ 670 + 4\ 659$	c. $2\ 345 + 361$	d. $4\ 567 + 2\ 000$
Xyalb'al:	Xyalb'al:	Xyalb'al:	Xyalb'al:

2. Ki'uxmank chaq patz'ok rik'ineb' kaahib' xka'k'aal (24) li kab'al ma ak kawresinb'ileb' re xnumsinkil junaq ximal rahilal. K'e reetal li esil ut li jarub' nake'k'a'xulank b'aanunk re. Taw xk'ihal toj jarub' chik li kab'al maak'a'eb' sa' li junjunq chi b'aanuheem tu tz'iib'a. K'e reetal xk'utb'al xb'aanunkil li k'anjel:

B'aanuheem	Xk'ihaleb' kab'al ak kawresinb'ileb'	Chan ru tb'aanumanq	Jarub' chik li kab'al ink'a' te'b'aanunq re
Xk'eeb'al xyanqeb' li kok'al	18	$18 + x = 24$	6
Xsik'b'al xna'aj li ochoch	11		
Ak wank sa' xch'ooleb' k'a' ru li hu te'xxok	7		
Xokb'il kach'in li te'kole'q wi'	9		



Jo' k'ihal xkana chi wu

- Xink'a'uxla xk'eeb'al reetalileb' li na'ajej naruhank nak'amok chaq rahilal sa' xb'een li qak'aleb'aal
- Xintuqub' ruheb' li ch'a'ajkilal b'ar wi' maak'a'eb' jun chik li aji

Na'leb' na'oksimank: li xyaalalil, li xanimal ru ut li xk'anjel chi qu junaq esilal

Li truhanq xb'aanunkil

- Xch'oolob'ankil xyaalal link'a'uxl chi rix li yook chi tz'ile'k rix.
- Xb'aanunkil li tz'ilok ix chi rix li ajl rik'in k'iila k'anjel.



Rub'eetankil li nawom

- K'a' ru raj taaye naq taawil junaq komon yooq chi reetz'unkil re xtz'eqtaanankil li ras riitz'in.

Ak' nawom



Chaawilaq chi reek' li yoob'amb'il seeraq' a'in

Li t'inis tz'ik re kehil na'ajej (pingüino) ut li pitzk kuk(canguro)

Sa' jun len kutank kiwank jun li pitzk kuk tz'aqal len nak'ehok k'as chi aanilak ut jo'kan len ki'ok chi numtaak, k'ajo' xlab'il, na'eetz'unk komon ut jwal jalan naxb'aanu. Li jwal ra naril rik'in li naxb'aanu a'an len jun li ch'ina t'inis tz'ik re kehil na'ajej, sa' xk'ab'a' naq jwal timil nab'eeek ut yalaq b'ar naxtop rib' ut chi ixbej nakana junelik sa' junaq yalok u re aanilak.

Sa' jun kutank, li yak, a'an laj k'uub'anel re li aanilak nawank, kixye resil yalaq chi b'ar naq li ch'ina tz'ik re kehil na'ajej a'an taaketoq re li xb'een na'aj. Chi xjunil ke'xk'a'uxla naq yal jun

Yoob'amb'il ch'uch' aatin, ab'an kirab'i li pitzk kuk ut xiikil naq kichal xjosq'il, ut maak'ajo' naq kireetz'u li ch'ina t'inis tz'ik. A'in ink'a' kiraj tz'aqonk ab'anan wank sa' xb'eeneb' chi xjunileb' li aanilak. Kiwulak xkutankil kixxaqab' li yak re li aanilak a'an ut li t'inis tz'ik kiwulak.

Li yak kixk'ameb' toj sa' ru'uj jun li tzuul, ut yook li xhob'al li ch'ina t'inis tz'ik naq chi ru li xsa' taakub'eeq. Ab'an naq ke'wulak toj sa' ru'uj li tzuul chi xjunileb' ke'memo'. **Li ru'uj li tzuul a'an jun li pumpuukil ha' kaa'naab'.** Li yak kixk'e reetalil naq ak naru xtikib'ankil li aanilak. Ut kixye xb'een wa naq li k'anjel a'an nume'k toj junpak'al li kaa'naab'. Li ch'ina t'inis tz'ik kisaho' sa' xch'ool, **timil kixtikib' ut naq kixkaw li ha' maajun chik kitawok** re ut tiik kixk'e xk'as li pitzk kuk xb'aan naq chi ra chi sa kiwulak junpak'al li ha', k'ajo' xxutaan ut ka'ch'in chik ma ink'a' kik'ame'k xb'aan roq li ha'. Sa' xch'ool naq thob'e'q xb'aan li ch'ina t'inis tz'ik, ab'an a'in li kixye naq tixk'ut chi ru li numxik.

Chalen a'an chi xjunileb' ke'saho' xch'ool, k'ajo' li b'atz'unk ke'xb'aanu sa' li kaa'naab'. Ab'an li jwal xiikil wi' chik kib'atz'unk a'an li yak, xb'aan naq a'an tz'aqal kikuub'ank re li aanilak yal sa' xk'ab'a' xtiyb'al li pitzk kuk.

(Pedro Pablo Sacristán)



Yalb'a'uq'

K'e xsumenkil li patz'om junjunq sa' laatasal hu

Tz'iib'a xk'ab'a'eb' chi rix ani nab'eeek li seeraq' a'in, li xb'een ut li xkab'.

1. Sa' li seeraq' a'in wank aatin b'onb'ileb' chi us chi q'eq naru nakate'xtenq'a re naq taak'uub' junaq aana'leb' b'ar wi' naru nakawech' rix li xb'aanuhem li pitzk kuk.
2. Tz'iib'a xk'ab'a'li natz'aqonk sa' li seeraq' li ani tz'aqal chaab'il xna'leb' Ye k'a'ut.
3. K'a' ru ak' aatin xataw sa' li seeraq'.
4. Sik' xyaalal ut tz'iib'a sa' laatasal hu.
5. K'a' ru li na'leb' naxkanab' li seeraq'.

Qatzolaq k'anjelank aji

Yaab'asi ut yal rix

Chi wanq sa' aach'ool naq li jeb'ok a'an chik jun li k'anjel na'uxk xb'aanunkil rik'ineb' li aji. Li **"aji nake'jeb'mank"** nake'yeemank re minuendo ut li **"najeb'ok"** sustraendo sa' kaxlan aatin, ut li na'elk nayeemank re **diferencia**.

Naruhank nakayal rix ma a'an na'elk li k'anjel, rik'in xjunajinkil ruheb' li na'elk rik'in li najeb'ok. Ut tkut aawe li aji najeb'mank li "minuendo".

Wankeb' aj wi' li k'anjel b'ar wi' maak'a' jun chik aji, li nake'xk'am jeb'ok, jo' qayehaq: $x - 8 = 20$.

$$\begin{array}{r} 3\ 873 \\ - 1\ 462 \\ \hline 2\ 411 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r} 3\ 873 \\ - 1\ 462 \\ \hline 2\ 411 \end{array}} \right\} \begin{array}{l} \text{Najeb'mank} \\ \text{Najeb'ok} \\ \text{Na'elk} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{xyalb'al:} \quad 2\ 411 \\ + 1\ 462 \\ \hline 3\ 873 \end{array}$$



Yalb'a'uq'm

B'aanu

1. K'anjela li junjunq chi jeb'ok. Yal rix li na'elk.

a. 4 679 – 589	b. 3 479 – 2 368	c. 7 534 – 7 504	d. 2 527 – 1000
Xyal rix:	Xyal rix:	Xyal rix:	Xyal rix:

- Laj Ku' wank 18 riyaj o ut laj Lix 15 riyaj chiin. Yaab'asi li junjunq chi na'leb', tz'iib'a li k'anjel b'ar maak'a' li rox aji ut taw li xsumenkil:
- Ox wa naab'al riyaj laj Lu chi ru laj Lix, jarub' li riyal chi xjunil
- Li xk'ihal riyaj li qana' Liit a'an yal rox jachal xk'ihal riyal jal Ku'. Jo'k'ihal li riyaj li qana' Liit.
- Naq taajeb' xk'ihal riyaj qana' Liit sa' li riyaj laj Ku', taataw jo'k'ihal li wiyaj o laa'in.
- Tz'iib'a li na'elk li junjunq chi k'anjel sa' li aji maay.



Jo' k'ihal xkana chi wu

- Xintaw ru xnimat xloq'al li ha' sa' li qayu'am, tentook tqakol.
- Xintaw rox li aji sa' li junjunq chi k'anjel xtusub'aak chaq we.

Na'leb' na'oksimank: li aatinak sa' jaljo ru

Li truhanq xb'aanunkil

- Naroksi sa' li naxtz'iib'a na'leb' nayeemank sa' jaljo ru.
- Xb'aanunkil li tz'ilok ix chi rix li ajl rik'in k'iila k'anjel.



Rub'eetankil li nawom

1. K'a' ru raj taaye naq taawil junaq komon yooq chi reetz'unkil re xtz'eqtaanankil li ras riitz'in.



Ak' nawom

Nawileb' li na'leb' tz'iib'anb'ileb' sa' jaljo ru

Li k'a' ru taasik' taataw.

Maamesu roq, maxk'am mama'.

Matte'ok chi q'eq', maak'ux aana'.

Mat-atink tuq wa'leb'.

Maaweezt'u warom, t-isb'o'q sa' aawu'uj.

Maatkutuk chi ixim, t-elq aasekijoj.

Naq nakoo'aatinak k'iila sut nakoo'aatinak sa' jaljo. Aran nak'utunk naq li aatin naqaye wank naq najala li xyaalalil.

Jun reheb' a'an li xtz'iib'amank taqe'q. Wi taak'e retal wank naq li k'a' ru tz'iib'anb'il najala li xyaalalil.

Naq nayeemank naq "maamesu roq, , maxk'am mama'" naraj naxye naq tento oxloq'ink ut rilb'al chi us b'ar toomesunq. Ab'an'an a'an jun q'usuk chi rix naq wi' nakoosachk sa' li qab'aanuhom, naru naqak'ul junaq rahilal, malaj q'oq.



Yalb'a'uq'

Chawoksihaq

Ch'olob' xyaalal li na'leb' tz'iib'anb'ileb' sa' jaljook ru aatin.

Qatzolaq k'anjelank ajl

Yaab'asi ut yal rix

Wanq sa' aach'ool naq li puktasink a'an jun chik li k'anjel nawank xb'aanunkil. Wankeb' li **ajl nake'xpuktsi rib'** factores sa' kaxlan aatin ut li **na'elk** producto.

Naruhank nakayal rix li na'elk rik'in xjek'b'al li na'elk chi rix junaq reheb' li nake'xpuktasi rib'eb'.

Naruhank aj wi' nakayal rix rik'in xjalb'aleb' xna'aj li nake'xpuktasi chaq rib'. Yal a'an aj wi' na'elk.

$$\begin{array}{r} 421 \\ \times 2 \\ \hline 842 \end{array} \left. \begin{array}{l} \text{Ajl nake'xpuktasi rib'} \\ \text{Na'elk} \end{array} \right\}$$

$$\text{Xyalb'al rix: } 842 \div 2 = 421$$



Yalb'a'uq'm

B'aanu

1. Chapuktasiheb' li junjunq chi k'anjel. B'aanu sa' laahu.

a. $245 * 9 =$	b. $137 * 5 =$	c. $453 * 4 =$	d. $1263 * 3 =$
----------------	----------------	----------------	-----------------

2. Sa' linjunktal xqatikib' rawb'aleb' chaq li kok' che'. Oob'o chi qajunilo ut junqtoon xqaw chaq. Ab'anan xqab'oqeb' ox'ox qechb'een re naq te'raw aj wi' chaq junqtoon li kok' che' ut a'in ke'xb'oq wi' chik ox'ox rechb'eeneb' re naq te'raw aj wi' chaq junqtoon li kok' che'. Jarub' toon chi che' xqaw chaq sa' komonil.

Naruhank raj naqab'aanu chi jo'ka'in: $(5 * 3) * 3 = X$, jo'kan ut naq, naqak'e reetal naq xqaw chaq oob' rox'aal **(45)** li kok' che'.

Wi' ta raj ka'kab' te'raw chaq li junjunq chi poyanam, ut li junjunq tk'am raj ka'kab'aq aj tenq' reheb' ut te'raw raj aj wi' chaq ka'kab'aq li kok' che', sume: a) jarub'eb' chi poyanam xe'awk kok' che'. b) jarub' chi kok' xe'raw chaq

Xsumenkil li a)	Xsumenkil li b)
-----------------	-----------------

3. Tz'il rix: Sa' jun xna'aj ketomaq wankeb' oxib' xka'k'aal li kaxlan. Li junjunq wankeb' ka'kab' li roq. Ut kaalajuheb' li aaq, li junjunq chi aaq wankeb' kaahib' roq. Sume: a) Jarub'eb' chi xjunil li xul sa' li na'ajej. b) Jo'k'haaleb' li roq chi xjunileb'.

Xsumenkil li a)	Xsumenkil li b)
-----------------	-----------------



Jo' k'ihal xkana chi wu

- Xintaw ru li jaljo'kil ruhil aatin, sa'eb' li aatin na'ok simank arin Watemaal.
- Xink'anjela ruheb' li k'anjel b'ar maak'a' li rox ajl.

Na'leb' na'oksimank: li xch'uutaleb' li k'iila aatin

Li truhanq xb'aanunkil

- Naxnaw roksinkil li aatin junjunq a'yal li naxpatz' chi yeb'il ut chi tz'iib'anb'il.
- Naxb'aanu li tz'ilok ix chi rix li aji rik'in k'iila k'anjel.



Rub'eetankil li nawom

- K'a' ru aji e naq taanaw xk'anjel li aatin junjunq sa' jun raqaal li na'leb'.



Ak' nawom

Jultikaq aawe naq li junjunq chi aatin naru naqatz'il rix li xch'uutal a'yaal li xk'anjel naxb'aanu sa' junaq li na'leb'. Ut a'an li xk'anjel naxb'aanu li "tz'ilok rix aatin" Sintaxis chankeb' re. Li xtuxlaleb' ru nak'anjelak re rilb'al li nake'xjal xyaalal, malaj re rilb'al ani nab'aanunk re li na'leb' jo' wi' ani nak'uluk re junaq b'aanuhem.

Li nawom chi rix li xyaalal li aatin sa' junaq seeraq', naru na'uxk aatinak chi rix li k'ab'a'ej, aji jultikanel chank ru, li k'aj aatin, li ruuchil k'ab'a'ej, li ch'ool aatin. Wank aji wi' li naxpatz' kok' aatin, la aatin nake'xb'ak' eb' li na'leb'. Chawilaq chank ru nextus rib' li aatin junjunq.

Li	che'	nake'tenq'ank	re	twanq	xkawilal	li	poyanam
Naroxb'eeni k'ab'a'ej	K'ab'a'ej	Ch'ool aatin	Tiqonel aatin	Ch'ool aatin	Naxye chank ru	Narochb'eeni k'ab'a'ej	K'a'b'a'ej

A'in a'an jun li reetali.

Naq nakoo'aatinak ut naq nakootz'iib'ak, maare ink'a' naqak'e reetali ab'anan naqoksi li na'leb' na'aatinak chi rix li xk'ub'laal li aatin, un nakooxtenq'a chi k'a'uxlak chi tz'aqal re ru.



Yalb'a'uuq'

Tz'iib'a sa' laatasal hu:

- Tz'iib'a li na'leb' a'in: **Li poyanam tento troxloq'i li xsutam.** Chi rix a'an tento xtz'iib'ankil chi rub'el li junjunq chi aatin k'a' ru xch'uutalil. Qayehaq **li a'an xk'aj aatin.**
- Tz'iib'a sa' jun perel li hu jun siiraq na'leb' chi rix " **li xwankilal li loq'laj k'iche' re xchaab'ilob'eresinkil li loq'laj iq**". Kama' xb'aanumank taje'q, tz'iib'a chi rub'el li junjunq chi aatin li xch'uutaleb'.
- Chi rub'el li junjunq chi aatin, tz'iib'a k'a' ru xch'uutalil li junjunq.

Li	rawb'al	k'iila	che'	k'ajo'	rusilal

Qatzolaq k'anjelank aji

Yaab'asi ut yal rix

Li xchaq'rab'il xtusulal xb'aanunkil li junqraqaal chi k'anjel, a'an:

- Eb' li loklookil eetalil nake'tenqa'ank re xtusub'ankil ru k'a' ru chi k'anjelil tb'aanumanq xb'een wa, jo'kan naq a'aneb' li nake'b'aanumank xb'een (), () ut { }.
- Li nake'xpuktasi rib' chi xjuneseb' rib' ut xtawb'al xxe'.
- Puktasink ut jek'ink jo' chan ru naq nake'tawmank.
- junajink ut jeb'ok. Naq nake'tawmank kiib'aaq k'anjel chi laq'look ru ut yal a'an aj wi', tentook xb'aanunkil chi xkab'ichal.

K'e reetal li xk'utb'al:

$$\{ ((\sqrt{4} \times 6 \div 3) 2 \div 23) * 5 \}$$

$$\longrightarrow \{ ((2 \times 6 \div 3) 2 \div 8) * 5 \}$$

$$\longrightarrow \{ ((4) 2 \div 8) * 5 \}$$

$$\longrightarrow \{ (16 \div 8) * 5 \}$$

$$\longrightarrow \{ 2 * 5 \}$$

$$\longrightarrow 10$$



Yalb'a'uq'm

B'aanu

Chatuqub' ruheb' li junjunq chi k'anjel, k'e sa' aji li xtusulal ru xk'anjelankileb' li junqraqaal chi k'anjel. K'anjela chi tustuuk ru re naq tz'aqaal a'an t-elq.

1. $(7 \times 2) - (15 - 4)$	2. $(10 \div 2) * (15 \div 3)$
3. $\{ (18 \div 3) - (2 * 3 - 4) \}^2$	4. $(32 \div 3) + (20 - \sqrt{4})$



Jo' k'ihal xkana chi wu

- Ch'olch'ook chi wu k'a' ru xk'anjel li junjunq chi aatin sa' junraqalaq na'leb'
- Xink'anjelaheb' li k'illa paay ru chi k'anjel sa' jun.

Na'leb' na'oksimank: xkolb'al qib' chi rix junaq rahilal

Li truhanq xb'aanunkil

- Naxnaw roksinkil li aatin junjunq a'yal li naxpatz' chi yeb'il ut chi tz'iib'anb'il.
- Naxb'aanu li tz'ilok ix chi rix li ajl rik'in k'illa k'anjel.



Rub'eetankil li nawom

K'a' ru na'leb' yeb'il eere teeb'aanu re naq teekol eerib' naq tchalq junaq li rahilal sa' eeb'een.



Ak' nawom

Jultikaq aawe eb' li xch'ool aatin

Xraqik: ak, ek, ik, ok, uk (wa'ak, se'ek, matk'ik, sak'ok, b'ukuk)

Xraqik: b'il (wa'b'il, se'inb'il, matk'inb'il, sak'b'il, b'ukb'il).
(wa'aqo, se'eqo, matk'iqo, sak'oqo, b'ukuqo)

Chaawilaq li aatin wank taq'a.

K'a' ru li rahilal ak xyu'ami li tenamit Watemaal chi ru eb' li chihab' ak xe'nume'k.

Li xkolb'al qib' chi rix junaq nimal rahilal aajel ru naq taqatz'il rix ut tento xsik'b'al xyaadal k'a' ru tqab'aanu naq tchalq sa' qab'een. Wi jo'kan tqab'aanu ch'olch'o naq ink'a' tooxch'e' junaq li rahilal.

Chi jo'ka'in yooko xkolb'al qib' chi ru junaq rahilal, jo'kan kolb'il li k'a' ru qe ut kolb'il aj wi' li qasutam. Li okenk sa' komonil aajel ru. Us xk'eb'al reetal chaq chi rub'eetal. Junaq k'aleb'aal nawakliik sa' xk'ab'a' naq naxnaw xkolb'al rib', naxk'aak'ale li xwanjik ut nake'xtenq'a rib' naq nachalk junaq rahilal.

Li xnawb'al xk'anjelankil rix junaq li k'ich'e' nakooxtenq'a. Naru nakooxtenq'a chi qajunilo. Jo'kan aj wi' li k'anjel nab'aanumank sa' komonil mare nimq'e, mare paab'ank, mare re ajsink u, naru aj wi' nake'xtaw xtenq' rik'in li naxk'e' qe junaq li loq'laj k'ich'e'. Tento naq rab'il li k'ich'e' ut tento naq awb'il li loq'laj che' chi qasutamil.



Yalb'a'uuq'

Chawoksi ut chatz'aqob'resi ru

Sa' li seeraq' tus eb' li xch'ool aatin xataweb' sa' li seeraq', tento taawil li xraqik, jo' chank ru nake'raqe'.

Xraqik: ak, ek, ik, ok, uk	Xraqik: b'il	Xraqik: aqo, eqo, iqo, oqo, uqo

Tz'il rix ut k'uub' li napatz'mank aawe

Sa' laatasal hu tento taak'e xsumenkinl.

1. K'a' ru na'leb' naroksi laak'aleb'al re xkolb'al rix li qasutam ut jo' wi' renaq ink'a' tchal junaq rahilal sa' xb'een li komonil.
2. K'a' ru nake'ril li qacheek'elal naq nake'xnaw naq x-ok chi nach'ok junaq rahilal.

Qatzolaq k'anjelank ajl

Yaab'asi ut yal rix

Jultikaq aawe naq li jek'ink a'an jun chik li k'anjel na'uxk rik'ineb' li ajl. Li ajl **najek'mank** nake'xye Dividendo ut **li najek'ok** divisor, sa' kaxlan aatin, ut **li na'elk** nake'xye re cociente.

Naruhank nakayal rix li na'elk rik'in xpuktasinkil rik'in li najek'ok ut chi rix a'an xjunajinkil ru rik'in li rela', wi' toj nakanaak rela'.

Li najek'mank = li na'elk x li najek'ok + rela'

Chan ru nake'k'utunk li jek'ink

$$D \div d = c \quad D/d = c$$

$$14 \div 2 = 7 \quad 18/3 = 6$$

Xyalb'al

$$7 * 2 = 14$$

Xyalb'al

$$6 * 3 = 18$$



Yalb'a'uq'm

B'aanu

1. K'anjelaheb' li junjung chi jek'ink. B'aanu sa' laahu.

a. $28 \div 4 =$	b. $45 \div 9 =$	c. $21 \div 3 =$	d. $165 \div 15$
------------------	------------------	------------------	------------------

2. B'aanu li k'anjel rik'in roxloq'inkil li xtusulal xtuqub'ankileb' ru li ch'a'ajkilal:

a	$48 - (100 / 5)$	b	$(12 \div 3) + (2 * 25) + 8$
c	$(27 - 7) + (5 * 20 \div 4)$	d	$(2 * 8) \div (26 - 10) + (5 * 6 \div 5 * 3)$
e	$7 - (4 \div 2) + (14 \div 2)$	f	$\{8 + (3 * 8 + (4+3*8)) - 5 + 3\}$



Jo' k'ihal xkana chi wu

- Xintaw ru chan ru nake'xch'utub' rib' li junjunqpaay chi aatin sa' li raqaal aatin.
- Xink'e chi k'anjelak li xtusulal ru xk'anjelankil li ch'a'ajkilal chi naab'al paay ru.

Na'leb' na'oksimank: li xk'iijik rajlankil li tenamit

Li truḡanḡ xb'aanunkil

- Naxnaw roksinkil li aatin junḡunḡ a'yal li naxpatz' chi yeb'il ut chi tz'iib'anb'il.
- Naxb'aanu li tz'ilok ix chi rix li aḡl rik'in k'iila k'anjel.



Rub'eetankil li nawom

Lajeep' chihab' chaḡ chi rix, ma junḡaḡ'eet rajlankil li komon sa' laak'aleb'aal chi ru li wankeb' anaḡwan. K'a' ru xjala chi ru li chihab' ak xe'nume'k. Tz'iib'a laak'a'uxl.



Ak' nawom

Li xk'iijik li tenamit

Wank jun li tzolb'il na'leb' nak'anjelak re xtz'ilb'al rix li xk'ihal li tenamit. A'in naxtz'il rix chank ru naḡ najala li xk'iijik li tenamit chi ru jarub' chihab'aḡ.

Li xk'iijik li tenamit naxk'am chaḡ aḡ wi' rahilal sa' xb'een li qasutam. Naḡ naab'al li komonl sa' junḡaḡ na'ajej, xiikil li ochoch nak'uub'amank ut jo' wi' na'aj re wank. Na'ajmank aḡ wi' na'ajej re awk.



Yalb'a'uḡ'

1. Tz'iib'a sa' laahu oxib'aḡ na'leb' chi rix naḡ li xk'iijik li rajlankil li poyanam sa' junḡaḡ tenamit naxk'am chaḡ rahilal chi rix li qasutam.
2. Set junḡaḡ li perel hu sa' kahib' raḡal, kok' perel hu te'kanaaḡ. Sa' li junḡunḡ tento taatz'iib'a: xk'iijik li tenamit, li tzolb'il na'leb' naxtz'il rix li xk'iijik li tenamit, li sutam, li ch'a'aj nachal chi rix li sutam xb'aan xk'ihal li poyanam.

Chawilaḡ ut xok sa' laak'a'uxl eb' li f'ilb'a ru'uj aḡ' a'in

Li yak

Li yak yokyo chi xk'atḡ li yuk sa' yamyo
 Li yak ut li yuk a'aneb' yal xlo'yeb' rib'.
 Yal xlo'yeb' rib' li yuk ut li yak
 Wi' ta li yuk ut li yak ink'a' raj xlo'yeb' rib'
 Li yak moko yokyo ta raj chi xk'atḡ li yuk sa' yamyo.

(Walter Cac Sacul)

Li ilok ru hu ut li xtawb'al xyaalal li na'leb', a'an li seeb'alil re xtawb'al xyaalal li na'ilmanḡ sa' jun siir li aatin wank sa' junḡaḡ hu, jo' wi' xtawb'al xyaalal li junḡunḡ chi aatin.

Qatzolaq k'anjelank aji

Yaab'asi ut yal rix

Li xtawb'al ximal naxnat' junaq li k'a'aaq re ru naruhanak xb'aanunkil chi jo'ka'in. Jo' qayehaq li naxnat' junaq li kaaxakuut, na'oksimank $A = 12$. Jultikaq aawe naq li xpuktasinkil rib' xjunes li aji ak wank aj wi' li xk'ub'lal ru.

aji $\longrightarrow 2^3 = 8$ $\longleftarrow$ Xk'ihal xpuktasinkil rib' Na'elk

Li aji nim a'an li naxpuktasi rib' xjunes rib', a'yaal li naxye li ch'ina aji wank sa' xjolom. ut li na'elk nayeemank potencia.

$$2^3 = 8$$

Xb'aan naq $2 * 2 * 2$ na'elk 8

3 sut



Yalb'a'uq'm

B'aanu

1. Puktasi chi xjuneseb' rib' li aji a'in. B'aanu sa' laahu.

a. $7^2 =$	b. $4^3 =$	c. $3^4 =$	d. $5^2 =$
------------	------------	------------	------------

2. Yal ma a'an tz'aqal na'elk li junjunq chi puktasink. Chi rix a'an yal rik'in xpuktasinkil rib' chi xjuneseb' rib'. K'e reetal li xk'utb'al xb'aanunkil (0).

0. $9 * 9 * 9 = 729$	a. $6 * 6 = 36$	b. $3 * 3 * 3 * 3 = 81$	c. $2 * 2 = 4$
$92 = 729$			

3. Oksi li xtusulal ru xk'anjelankileb' li puktasink, jek'ink, junajink ut jeb'ok ut li junjunq chi eetallil na'oksimank, sa'eb' li k'anjel a'in. B'aanuheb' sa' laahu.

a	$2 * (6 * 3 + 3 * (13 - 9) - 5)$
b	$(5 * 3 - 22) + (5 + 16/4)$
c	$\{ 7 + (6 + 2 * (23/4 + 3 * 2)) + 9/3 \}$



Jo' k'ihal xkana chi wu

- Xintz'il tz'aqal rix chan ru naq li xk'ihal li poyanam naxch'i'ch'i'i li sutam
- Toj re naq ninyal rix li na'elk li junjunq chi k'anjel rik'in aji

Na'leb' na'oksimank: li xk'iijik rajlankil li tenamit

Li truhang xb'aanunkil

- Naxnaw roksinkil li aatin junjung a'yal li naxpatz' chi yeb'il ut chi tz'iib'anb'il.
- Naxb'aanu li tz'ilok ix chi rix li aji rik'in k'iila k'anjel.



Rub'eetankil li nawom

1. K'a'uxla rix junaq yu'am ha' wank sa' laak'aleb'aal malaj sa' laatenamit. Mare aj wi' junaq nima', kaq'naab' malaj pumpuukil ha'. B'as sa' xyi jun perelaq li saqi hu. Sa' jun yiitoq k'uub' junaq reetal chank ru junxil. Sa' li jun yiitoq chik k'uub' reetalil chank ru wank anaqwan. K'e reetal k'a' ru najala sa' xyanqeb' li kiib' chi eetaliil.
2. Kok'taq b'asi juna li perel hu. Sa' li xkok' raqaalil li hu b'asb'il chatz'iib'a xk'ab'a' li na'ajej junjung wank sa' laak'aleb'aal b'ar wi' nake'tawlimank roq ha'.



Ak' nawom

Yaab'a ut ch'olob' xyaalal

Xk'iijik li tenamit

Li wank chi qasutam, wank naru nachalk reeqaj, ab'anan wank aj wi' na'oso'. Sa' xyanqeb' li nachalk reeqaj wank li ch'och', li k'iila xul, li k'iila chek'aam ut li loq'laj ha'.

Chi ruheb' li kutank a'in li ha' yook chi ch'a'ajko'k xtawb'al chi chaab'il. Wank ch'a'ajkilal re xtawb'al ut jo' wi' saqaq ru.

Li ink'a' chik naru xtawb'al reeqaj wank li naqoksi cho'q xmetz'ew li b'eeleb'aal ch'ich' ut jo' wi' li k'iila chaab'il pek. Li poyanam tiik yook chi numtaak sa' xb'een li jo'k'ihal wank chi qasutam.

Aajel ru xkolb'al rix li qasutam. Naq b'isb'ook li roksinkil li jo'k'ihal naxk'e qe li qasutam, ut nako'ok xtawb'al xyaalal naraj naxye naq ak wanko sa' jun li na'leb' naxkawres qach'ool chi rix waklesink ib' sa' aatin rik'in li wank chi qasutam.

Chi rix li xk'iijik li tenamit nachalk aj wi' li rajb'al ru naq wank xkuutunkil li kawilal, xk'eb'al chi qu li rilb'al li qakawub'l, tzolok, tzakahemq ut wank chik xkomon.

Nim xk'anjel li k'aleb'aal re xkawrensinkil xch'ooleb' li komon, jo' ixq, jo' winq, xb'aan naq qiiq chi qajunilo li wakliik ab'anan rik'in roxloq'inkil li qasutam.



Yalb'a'uq'

1. K'uub' li esilal wank taze'q rik'in reetalil li seeraq'.
2. Tz'iib'an chi rix kiib' li na'ajej b'ar wi' naqataw xchaq'al ru li na'ajej, ut wi naru xk'anjelankil ru re naq li k'aleb'aal twakliiq.



Qatzolaq k'anjelank aji

Yaab'asi ut tz'il rix

Li xtawb'al xxe' junaq aji, a'an jun chik li k'anjel nawank xb'aanunkil. A'an xsalil ru li xpuktasinkil rib' chi xjunes rib' junaq aji. K'ub'k'uuk ru chi jo'ka'in: li reetalil, aji natawmank xxe', li na'elk. Sa' li reetalil moko toj natz'iib'amank ta li aji kiib'.

reetalil $\xrightarrow{\quad}$ aji natawmank xxe' $\rightarrow \sqrt{9} = 3 \leftarrow$ Na'elk



Yalb'a'uq'm

B'aanu

1. Chataweb' b'ar wankeb' chaq xxe' li aji a'in.

a. $\sqrt{4} =$	b. $\sqrt{25} =$	c. $\sqrt{81} =$	d. $\sqrt{36} =$
-----------------	------------------	------------------	------------------

2. Tz'iib'aheb' sa' aji maay li junjung chi aji nakawil sa' kaaxakuut a'in. K'e reetal li xk'utb'al xb'aanunkil li k'anjel (0).

	Aji	Aji maay
0	3	...
a	17	
b	33	
c	111	
d	4	

3. Yaab'asi li junjung chi na'leb', k'uub' ru li junjung chi k'anjel rik'in roksinkileb' eetallil nake'ch'utub'ank ru li junqraqal ut okxi li xtusulal ru xtub'ankil re xtawb'al li na'elk:

Wi' lajeeb' chi poyanam te'xch'utub' oob' liwr xk'ihal rix li uk'a' chi xjunqaleb', wi' te'xb'aanu a'in chi ru oxib' po ut te'xk'ayi li junq liwr chi kab'laju ketzal (Q.12.00), ab'anan ke'xk'a'uxla xk'uulankil jun jachal li tumin re xsiib'aleb' reheb' li wankeb' sa' rajb'al ru sa' li k'aleb'aal, jo'kan ut naq aajel ru xnawb'al jo'k'ihal li tumin ke'xsi.



Jo' k'ihal xkana chi wu

- Xintz'il rix chan ru twoksi chi chaab'il li xtz'iib'ankil li junjung chi na'leb', re xtawb'al ru xyaalal li junjung chi aatin.
- Nintusub' chik ru li k'iila k'anjel naxk'am junaq ch'a'ajkilal chi rix aji.

Jo' k'ihal xkana chi wu

Jalanjalanaq chi na'leb' xatzol sa' li raƙal a'in. Jo'kan ut naq aajel ru naq tƙajultikaheb'. Chab'aanu li junjunq chi k'anjel najutlikamank aawe. Wi' aajel ru xnumsinkil wi' chik aawu sa' xb'een li ak xab'aanu chaq, ma tk'a'uxlak naruhank nakawil chaq.

1 Ninch'olob' ru li xintzol. Ch'olob' li xatzol chi rixkeb' a'in:

- a) Xk'eeb'al reetal li rajom li naxjultika junaq li hu.
- b) Rusilal li rawb'aleb' li kok' che' sa' laakomonil.
- c) Li tamk yookeb' wi' li poyanam

2 Nink'ut li xintzol. Arin xe'tusmank kaahib' xjolomil li na'leb' li x'ilmank chi ru li raƙal a'in. Ch'olob' rix li taawaj ut okxi li xk'aamankil rib' li na'leb'. Jultikaq aawe naq tz'aqal te'k'utunq li xnimqal ru k'a'uxl ut chan ru nake'xb'ak'i rib'.

3

- a) Xkolb'al rix li sutam
- b) Eb' li xpaayileb' aatin
- c) Xtusulal ruheb' xb'aanunkil li k'anjel rik'in aʒl
- d) Xkolb'al qib' chi ru li rahilal

4 Nawoksi li xintzol. Tz'iib'aheb' li aʒl a'in sa' romaan ut maay.

	Aʒl	Aʒl romaan	Aʒl maay
1.	18		
2.	55		
3.	121		
4.	9		

5 A'an a'in linseeb'alil sa' li waatinob'aal. K'e junaq li jalpaq chi rub'el li junjunq chi na'elb', a'yaal chan ru nakaweek'a aawib'.

#	Seeb'alil	Xq'emal	Us	Kach'in chik twaj.
1.	Ninsik' xyaalal xtawb'al li jwal aajel ru sa' junaq raƙal.			
2.	Nink'e reetal jo'q'e ch'olch'ook ru seeraq' ut jo'q'e ink'a'.			
3.	Ninnaw chik xk'eeb'al reetal naq toch'ok ch'ool naxb'aanu li aatin, sa' li nawab'i.			

- 6 Nink'ut li ninruhank chi xb'aanunkil rik'ineb' li aji. K'e junaq li jalpaq chi rub'el li junjunaq chi na'elb', a'yaal chan ru nakaweek'a aawib'.

#	Seeb'alil	Xq'emal	Us	Kach'in chik twaj.
1.	Nintuqub' ruheb' li ch'a'ajkilal b'ar wi' tub'tuukeb' ru, ut nawoksi li xtusulal ruheb' k'anjel.			
2.	Nintuqub'eb' ru li ch'a'ajkilal rik'in roksinkileb' li junjunaq chi eetalil.			
3.	Nintaw li rox aji maak'a' sa' junaq ch'a'ajkilal.			

7 Ninjunajiheb' ru li nintzol

- a. K'uub' jun li perel hu b'ar te'tawmanq jalanjalanq chi na'leb' ut esil. Aran taak'eheb' chi raqaal: kawilal, na'leb' natzolmank sa' li ochoch chi rix xkolb'al li loq'laj ch'och'.
- b. Sik' kiib'aaq li na'leb' xak'anjela sa' li xkab' raqaal li qatzolb'alli. Ut sumeheb' li junjunaq chi patz'om a'in chi rixkeb' li na'leb' a'an. Xok li kaaxakuut a'in sa' junaq perel hu.

Rajilil k'anjel	Li xintzol	Chan ninchap ut nawoksi sa' linyu'am

- 8 B'aanu li junjunaq chi k'anjel chi rix li aji, oxloq'i li xtusulal ru xb'aanunkil. Jultikaq aawe naq li ch'ina chahim naxjultika li puktasink.

a.	$(23 - 15) * (4 + 16)$	b.	$(35 \div 5 + 10 \div 2) * (12 - 10)$

¡K'e aach'ool, tz'aqaal nakanaw, xiikil xseeb'al aach'ool!

Na'leb' na'oksimank: Li metz'ew xaml

Li truhanq xb'aanunkil

- Naxnaw xtz'ib'al rix li eetalil ut resil k'a' ru wank sa' li ruuchich'och' (códigos cartográficos).
- Naxnaw roksinkil li ch'utub'ank, jeb'ok, puktasink ut jek'ink sa' xyanq li tiik aji.



Rub'eetankil li nawom

- Sa' li kaaxakuutil tz'iib' a'in, sik' li xpaayil ru malaj xyo'la'jik li xaml li nakanaw. Reetalil, Sib'j. Juch' reetalil ut tz'iib'a sa' laahu.

r	i	q'	u	l	l	i	q	a	s	u	t	a	m	aa	i	h	x
q	k	m	m	u	aa	e	ee	k	oo	a	p	tz'	y	r	b'	r	y
tz'	e	e	k	k'	q'	k	t	x	n	aa	tz'	a	n	e	q'	l	a
m	e	tz'	e	w	x	a	m	l	p	a	r	a	tz'	o	y	n	'
m	aa	z	i	ch	ch	o	e	o	o	b'	tz'	o	n	l	k'	t	a
k'	a	oo	k	a	x	l	a	n	x	a	m	l	t	i	s	m	l
aa	h	r	s	s	i	b'	j	e	r	y	e	t	n	q'	p	n	l
q'	s	q	e	w	aa	e	k'	ch	r	s	k	o	n	a	aa	s	i
q'	a	k	a	x	l	a	n	x	a	m	l	k'	r	t	aa	m	ch'
k	q'	i	ee	x	m	a	aa	r	p	r	i	p	y	k'	u	z	o
i	e	u	x	u	k'	o	aa	r	r	a	q'	q'	y	tz'	w	ee	ch'
a	r	g	a	s	n	a	t	u	r	a	l	s	i	b	'	j	n
j	d	v	o	b	p	n	s	r	t	t	t	w	q	g	c	y	v
v	m	q	q	b	s	h	v	o	i	k	l	y	o	ñ	o	b	v
w	e	x	a	m	l	x	x	u	k	z	d	h	n	d	c	n	n



Ak' nawom

Li metz'ew xaml wan rilom rik'in xyu'am li poyanam. Choq' re li poyanam, aajel ru naq wanq li xaml sa' li yu'amej ut li wakliik chi ru li ruuchich'och'. Li metz'ew xaml a'an jun xkawil rib' junaq li k'a'aaq re ru re xb'aanunkil junaq k'anjel malaj reek'asinkil junaq li k'a'aaq re ru. Naab'al paay ru li metz'ew xaml.

Eb' li metz'ew xaml li nake'tawmank junelik a'an:

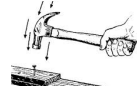
- Xya'al li loq'la'j ch'och' (petróleo), sib'j (carbón), riq'ul li qasutam (gas natural), li ha', saq'e, ut wanchik xkomon. Wankeb' chik jalan li metz'ew xaml, jo' li t'oqil metz'ew (reacción química), a'an na eek'asink re junaq li k'a'aaqreeru jo' li xya'al li ab'ib'aal son (batería).
- Li kaxlan xaml a'an naxyiib' kok' mitz k'aj xaml (electrones) li nake'reek'asi rib' xb'aan junaq li ha'.
- Li iq'ul xaml (energía eólica) natawamank chi ru li iq'.
- Li k'aamimb'il xaml (energía térmica) a'an nareek'asi rib' xb'aan li tiq.
- Li sib'ul xaml (energía nuclear), a'an naxyiib' rib' sa' xjachb'al li xk'aj xaml.

Li xk'anjel li tz'iib' qayehaq li wankeb' chi q'eq, li juch'in 'il chi rub'e'leb', malaj kok' eetalil a'an nak'emank ka'aj wi' re naq li na'ilok sa' hu fixnaw b'ar wank li xtiklajik malaj junaq na'leb' ile'k nake'raj.



Yalb'a'uuq'

1. Anaqwan, taataw jun ch'uut li jalam'u ut rub'el wankeb' xk'ab'a'. Juch' jun li tzimaj b'ar wi' tixk'ul rib' li jalam u ut li xk'ab'a'.



Sib'ul xaml

Metz'ewil
eek'ank (Energía
mecánica)

Iq'ul Xaml

K'aamimb'il
xaml

T'oqil metz'ew
(energía
química)

Kaxlan
Xaml

Qatzolaq k'anjelank aji

Yaab'asi ut tzol

Kiib' paay ru rilb'aleb' li aji, jo' chan ru k'aayjenaqo wi' ut naq xasilil chik naxye.

Wi' taak'e reetalil li jeb'ok chi ru junaq li aji xasilil chik tye. Chawileb' li aji nake'yehok re xasilil.

Li jo' ak k'aayjenaqo wi' chi rilb'al nake'yeemank re "enteros positivos" sa' kaxlan aatin, ut li nake'yehok re xasilil "enteros negativos" sa' kaxlan aatin, ut li reetalil li maajun, a'an sa' xyiheb' nakanaak.

Li xch'uutaleb' li aji nake'tuslaak ru chi t'orolil chi jo'ka'in:

$$Z = \{..., -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, ...\}$$

Li xasilil li
8 a'an -8.

Li xasilil li 3
a'an -3.

Li xasilil li 5
a'an -5.

Li maajun naraqok
ruheb'

Jo'q'e na'oksimank li aji jo' k'aayjenaqo wi' chi roksinkil ut chi xnawb'al ru a'an naq; wank laatum, naq q'ixn ru li kutank ut taq'e'k naxb'aanu xtiqwal, naq xik nakab'aanu chawu, naq nakattaqsink, malaj naq us nakat-elk.

Ab'an an naq wank aak'as, naq nakub'eek xkehal ru li kutank, naq ink'a' us nakat-elk, naq nakattz'eqok chaq, aran nak'anjelak li xasilil li aji li naxk'am jun reetalil li jeb'ok chi ru, xb'aan naq a'an k'as chik.



Yalb'a'uuq'm

1. Tz'iib'a xasilil li junjunq chi aji. K'e reetal xk'utb'al xb'aanunkil li k'anjel (0).

0	-5	5
1	34	
2	-12	
3	46	

4	-5	
5	14	
6	-15	
7	46	

8	-50	
9	25	
10	-47	
11	65	

2. Oksiheb' li aji re xk'utb'esinkil li nak'ulmank sa' li yu'amej, chi jo'ka'in:

1. Taq'a chik nakatxik 3 meetr _____
2. Xkub'eek 18 xq'ixnal ru li kutank _____
3. Wank Q.8.00 xtumin qawa' B'ex _____
4. A'an a'in laak'as Q 24.00 _____
5. Xatq'ajk 6 yokb' chawix _____



Jo' k'ihal xkana chi wu

- Nintaw ru li eetalil ut li yal raqlenb'ileb' esil
- Nink'utb'esi chik rik'in aji, li k'a' ru nak'ulmank sa' li yu'amej

Na'leb' na'oksiman: Xpaayil ru xmetz'ew li eek'ank

Li truhanq xb'aanunkil

- Naxnaw xtz'ib'al rix li eetalil na'leb' ut resil k'a' ru wank sa' li ruuchich'och' (códigos cartográficos).
- Naxnaw roksinkil li ch'utub'ank, jeb'ok, puktasink ut jek'ink sa' xyanq li tiik aji.



Rub'eetankil li nawom

- K'a' ru li eetalil na'leb'
- Chank ru naq naxtoch' xyu'am junaq li poyanam junaq li eetalil na'leb'



Ak' nawom

Sa' li junajunq chi yehom b'aanuhom malaj tenamit, a'yaal naxye li pab'aal, naab'al li eetalil na'leb' naru xtawb'al ru sa' li yu'amej. A'in xe'xb'eeresi chaq li qaxe' qatoonal.

Yaab'asi li seeraq' a'in ut sik' li eetalil na'leb' li naxk'ut li Qana' Po sa' xna'leb' laj mayab'.

«Li qixa'an Qana' Po nakoxril chi ru li loq'laj q'ojyiin. A'an nak'utuk reetalil naq chalk re junaq li majelal. Wiib' ru li na'leb' li naxk'ut, wank naq chaab'il esil ut wank naq ink'a' aj wi', qayehaq jo' li yajel, yalb'al wank naq chaab'il aj wi' naxk'ut. Wi li Qana' Po nakaqo' sa' ru chi ru junaq majelal kutan, naxk'utb'esi li yajel; wi' ut a'in naxk'ul naq toj al malaj yo chi alo'k, naraj xyeeb'al naq li kok'al te'yajera. Wi' ut cheek li po naq naxk'ul chi kama'in li po, naraj xyeeb'al naq li cheekel poyanam naru nake'yajer.

(X-ilman chi sa' xhu Ochoa, 1999, p. 32, 33).



Yalb'a'uq'

1. B'ar wankeb' li eetalil naxk'utb'esi li Qana' Po
2. Ani naru nake' toch'e' xb'aan li eetalil na'leb' a'in ut chank ru naq tink'e reetal
3. Patz' sa' laajunkab'al wi wank esil na'leb' nake'xnaw naq nak'ulmank.

Qatzolaq k'anjelank aji

Qajultikaaq jo' najtil kiwulak xnawomeb' li qamama' qixa'an aj mayab' rik'in li aji. Jun li xnimal ru xnawomeb' a'an xtawb'al chaq xyaalal li aji maajun, sa' xyanqeb' li aji-

K'a' ru naqanaw chi rix li xk'ub'lal li aji maay

Ch'olob' xyaalal li junjunq chi na'leb' wankeb' taq'a:

1. Li xk'ub'lal li aji a'in chi junqmayil nab'ehek.
2. Najalaak xtz'aaq a'yaal li xna'aj.
3. Sa' li xb'een na'aj nawulak toj 19.
4. K'a' ru nak'ulmank naq nawulak junmay
5. Li pemech, tz'uq ut ch'ina kelkook, a'aneb' li eetalil naroksi li aji maay

Sa' li xb'een raqaal li tzolok koo'aatinak chaq chi rixkeb' li aji. Anaqwan qak'ehaq xkomon li qanawom.

Yaab'asi ut tzol

Naruhank li junajink rik'ineb' li aji jo' k'aayjenaqo wi' ut rik'in li xsalil. K'e reetal chi us k'a' ru reetalil k'anjel wank chi ru li junjunq chi aji re naq tz'aqal a'an t-elq. Tz'ileb' wan rix li xk'utb'al:

Naq taajunajiheb' ru li aji wankeb' reetalil jeb'ok chi ru, li na'elk naxk'am aj wi' li eetalil a'in.

$$\begin{aligned} \text{a) } (-8) + (-4) + (-5) &= \\ &= -8 -4 -5 \\ &= -17 \end{aligned}$$

Naq taajunajiheb' ru li aji maak'a' reetalil jeb'ok chi ruheb', li na'elk maak'a' naxk'am chi ru.

$$\begin{aligned} \text{b) } (16) + (4) + (50) &= \\ &= 16 + 4 + 50 \\ &= 70 \end{aligned}$$

Naq taajunajiheb' aji b'ar wi' nake'xik li junajink ut jeb'ok chi laq'lookeb' ru. A'in naraqe'k rik'in xjeb'al ru li aji nim ru, ut li na'elki naxk'am li eetalil wank chi ru li aji nim ru.

$$\begin{aligned} \text{c) } (-14) + (6) &= \\ &= -14 + 6 \\ &= -8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{d) } (4) + (-9) &= \\ &= -9 + 4 \\ &= -5 \end{aligned}$$



Yalb'a'uq'm

B'aanuheb':

1. Tz'iib'aheb' li aji a'in sa' maay.

$$\text{a) } 16$$

$$\text{b) } 27$$

$$\text{c) } 79$$

2. Junajiheb' ru li aji a'in. Tenq'a aawib' rik'in li k'anjel toja' tb'aanumanq chaq.

$$1. (-4) + (-23) + (-12)$$

$$4. (15) + (-12) + (-16)$$

$$2. (-22) + (16) + (10)$$

$$5. (17) + (9) + (-6)$$

$$3. (34) + (26) + (15)$$

$$6. (-11) + (22)$$

3. B'aanu: Xq'ixno'k chi us ru li kutank sa' laatenamit, chi ru li kutank a'in. Naq xatwakliik chaq toja' oxib' xb'iisul xkehal, chi rix a'an xq'ixno'k oob' b'iis, moqon xkub'eek kiib' b'iis, chi rix wi' chik a'an xtiqwo'k wi' chik ut xtaqe'k wuqub' chik xtiqwal. Jarub' xwulak xtiqwal chi jo'kanan.

Chan ru tinb'aanu	Xk'anjelankil	Xsumenkil



Jo' k'ihal xkana chi wu

- Naruhank ninkol wib' chi ru li yajel, wi' nink'e inch'ool chi xsaab'esinkil wib' rajlal kutank.
- Ninnaw chik roksinkil xchaq'rab'il xk'anjelankileb' li aji wankeb' xsalil ru

Na'leb' na'oksimank: Li poyanam ut li xsutam

Li truhanq xb'aanunkil

- Naroksi xseeb'al re ilok ru hu sa' ch'anch'o sa' xyaab'asinkil li k'iila hu chi rix ak' nawom.
- Naxnaw roksinkil li ch'utub'ank, jeb'ok, puktasink ut jek'ink sa' xyanq li tiik aji.



Rub'eetankil li nawom

Sume:

- Jarub' chi aatin nakayaab'asi ut nakataw ru chi ru junk'asal



Ak' nawom

Re xkawresinkil aawib' chi ilok ru hu, b'eeresi li k'anjel a'in wulaj wulaj. Xaqab' laawilob'aal sa' jun li tz'uq ut tento naq taawil jun raqaal chi aatin chi kama' a'an. Chi rix a'an junaji wiib' oxib' raqaal chi aatin, tento naq tatrhanq chi rilb'al naab'al raqaal chi aatin sa' xaxaqab' wi' laawilob'aal.

Kawresi aawib' rik'in xyaab'asinkil li seeraq' a'in chi ru jun k'asal. Chi rix a'an, ajla jarub' chi aatin xayaab'asi. Naab'al sut taab'aanu chi kama'an.

Li poyanam ut lixsutam

(Edna Portillo)

Laa'o li poyanam naqak'utb'esi qayu'am chi naab'al paay ru: xseeb'al qach'ool, qak'a'uxl, qapaab'aal ut qatib'el. Chi xjunil a'in naxchapi rib', wi maak'a'aaq raj junaq reheb' a'in, tch'a'ajki rib' li xwanjik junaq li poyanam. Chi xjunil li xcha'al xwanjik junaq li poyanam wank xyaalal naq wank. Xb'aan a'an naq nakook'a'uxlak, nakootz'ilok ix, naqaxaqab' qaatin, rik'in a'an aj wi' naq naqak'utb'esi xrahil ut xsahil qach'ool, li naqapaab', ut rik'in qatib'el naqach'e' ut naqeeq'a li k'a'aaq re ru wank sa' li qasutam: li pim, li k'iila xul, li che'k'aam ut ru li kutan.

Eb' Li pim ut che'k'aam a'an xkomoneb' li k'a'aaq re ru li wank sa' li qasutam. Jwal aajel ru xtawb'al xyaalal k'a' ru naxk'utb'esi chi qu li qasutam, wi raj tqanaw raatinankileb' li che'k'aam, k'a' ru raj tqaye reheb', ma toruhanq raj xtawb'al xyaalal li xwanjikeb'.



Yalb'a'uuq'

1. K'a' ru loq'alej wank chi sa' li seeraq'
2. Chank ru naru nakawoksi sa' laayu'am li naxye li seeraq'
3. K'aru xraj xyeeb'al li ani xtz'ibank re li seeraq' a'in

Tz'iib'a k'a'ut naq aajel ru xyaab'asinkil li seeraq' xqil.

Qatzolaq k'anjelank aji

Yaab'asi ut tzol

Naruhank jeb'ok rik'ineb' li aji wankeb' xsalil. Wanq sa' qach'ool naq li jeb'ok naxik chi jo'ka'in: aji najeb'e'k – aji najeb'ok = na'elk. Naq taajeb'eb' li aji wankeb' xsalil, li reetalil li jeb'ok naxjal ru reetalil li aji najeb'ok. Qatz'ilaqeb' rix a'in:

$\begin{aligned} \text{a) } (-18) - (-4) &= \\ &= -18 + 4 \\ &= -14 \end{aligned}$	Li reetalil li jeb'ok wank chi ru li loklookil eetalil, naxjal li eetalil naxk'am chaq li aji (-4), naxsutq'isi jo' $+4$. Chi rix a'an nak'anjelamank jo' xjunajinkileb' kiib' chi aji ab'anan jalanjanq eetalil wankeb' chi ru.
$\begin{aligned} \text{b) } (16) - (-5) - (13) &= \\ &= 16 + 5 - (13) \\ &= 8 \end{aligned}$	Li reetalil jeb'ok wank chi ruheb' li xkab' ut rox loklookil eetalil, naxjaleb' li eetalil chi ruheb' li (-5) ut li (13), naxkanab'eb' jo' xsalil li junjunq, 5 y -13 . Moqon nake'junajimank ruheb' jo' aji jalan eetalil chi ruheb'.



Yalb'a'uq'm

B'aanu

1. B'aanu li jeb'ok aji a'in. Tenq'a aawib' rik'in li k'anjel xch'olob'amank chaq.

1. $(-35) - (-23)$	2. $(-78) - (64)$	3. $(125) - (-78)$
4. $(-44) - (-11) - (17)$	5. $(48) - (18) - (-12)$	6. $(-122) - (52) - (-10)$

Li xKetzali, xtaaw resil sa' hu naq jun li tzuul 1500 (m) xteram sa' xb'een li palaw ut jun li kaqnaab' 60m xchamal. Ab'anan li xketzalí traj xnawb'al jo' najtil ta wank chaq xsa' ru'uj li tzuul chalen toj chi rit li kaqnaab'.

Chan ru tinb'aanu $1500 - (-60) =$ Re xtawb'al xyanqeb' kiib'aaq k'a'aaq re ru, tentook xjeb'aleb' rik'in xjayal li palaw.	Xk'anjelankil $1500 - (-60) =$ $1500 + 60 =$ $= 1560$	Xsumenkil Wank 1560 m. Yal ru li xsumenkil, k'a'uxla naq wank jun aak'aam re xb'isb'al.
---	---	--

2. **B'aanu:** Laj Jorge, Edgar ut laj Elías, yalyo'keb' xq'e chi b'atz'unk chiru xneb'aalil li tzoleb'aal. Naxxaqab' chaq rib' laj Jorge chi ru li k'ayib'aal. Nab'ehek 5 meetr laj Edgar sa' xsak'a ut laj Elías nab'ehek 3 meetr sa' xtz'e laj Jorge (laj Jorge nakanaak sa' xyiheb' li xlo'oy. Jo' najtil xyanqeb' laj Edgar rechb'een laj Elías

Chan ru tinb'aanu	Xk'anjelankil	Xsumenkil



Jo' k'ihal xkana chi wu

- Ninnaw xk'eeb'al reetal xkuutunkil rix li k'a'uxl sa' junaq li raqaal
- Ninaw chik xk'eeb'al reetal jo'q'e tinjeb' ut tinjunajiheb' li aji wankeb' xsalil

Na'leb' na'oksimank: Chank ru xq'ixnal ru li ruuchich'och

Li truhanq xb'aanunkil

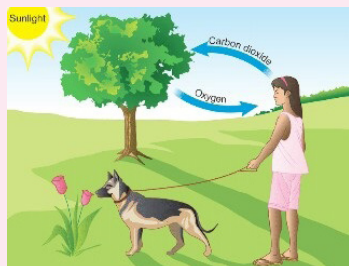
- Naxnaw xtz'ilb'al rix xyaalal, rusil ut roksinkil li esil a'yaal k'a' ru chi aji ix.
- Naxnaw roksinkil li ch'utub'ank, jeb'ok, puktasink ut jek'ink sa' xyanq li tiik aji.



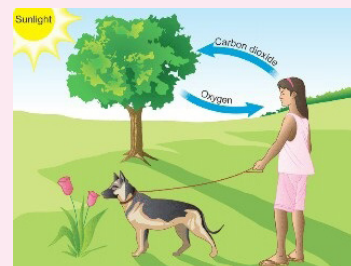
Rub'eetankil li nawom

Ileb' chi chaab'il li jalam'u a'in ut juch' jun li X sa' xb'een, li k'a' ru napatz'man aawe anaqwan:

Juch' jun li X sa' xb'een li ani malaj k'a' ru nake'tz'ajnik re li qasutam.



Juch' jun li X sa' xb'een li ani malaj aniheb' nake'kuluk rahilal naq tz'aj li qasutam.



Ak' nawom

K'a'ut ut k'a' ru naru nak'ulmank

Xnawb'al k'a'ut ut k'aru naru nak'ulman a'an xtawb'al ru xb'ak'b'al rib' wiib' chi k'anjel malaj na'leb'. Li xk'a'util naxch'olob' chank ru naq xk'ulman junaq li na'leb' ut chi rix a'an na'ilmank li k'a' ru nak'ulmank. Chi kama'in naru naqatz'il rix wiib' chi k'anjel malaj eetallil, naru naqil chank ru xwanjik junaq poyanam, junaq k'anjel ut chank ru naq junaq k'anjel naxk'am chaq junaq ch'a'ajkilal malaj majelal.

Yaab'asi li jun raqaal chi aatin a'in

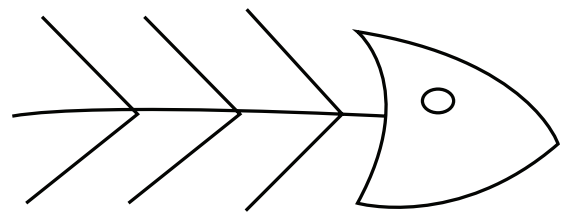
Li xq'ixnal ru li ruuchich'och' a'an jun majelal xb'aan naq natiqwo' chi us xb'ook ru li kutan ut ruheb' li palaw. A'in nak'ulman xb'aan naq yo chi taqek' xk'ihal li kas li nak'uluk re ut nataqsink re xtiqwal ru li kutan, gases de efecto invernadero (GEI) chankeb' re. Ut a'in nak'ulman xmaak li k'iila k'anjel naxb'aanu junaq poyanam, jo' li k'iila k'atok, xyok'b'aleb' li che'k'aam ut k'iche', roksinkil chi yo'on li awoon ut li k'iila mul natz'eqman.



Yalb'a'uq'

B'aanuheb'

1. Ka'numsi sa' laahu li reetalil li kar a'in ut tz'iib'a sa' li junjunq xk'ixel jun xyaalal k'a'ut naq yook chi tiqwo'k xq'ixnal ru li ruuchich'och'.
2. Sume sa' laahu: K'a' ru yook chi b'aanumank sa' laak'aleb'aal re xkolb'al rix li qasutam li naru nateng'ank re naq ink'a' chi tiqwo'q xq'ixnal ru li ruuchich'och'.
3. Juch' jun li tzmaj b'ar wi' tixk'ul rib' reetalil k'a'ut ut k'a' ru naru nak'ulmank wi' tjalaq xq'ixnal ru li ruuchich'och'.



K'a'ut
Xha'resinkil rib' li pekil ha' li wan sa' xyi li ruuchich'och'
Xjalajik li xk'ihalil li hab' nat'ane'
Xtaqjik xk'ihal li kas li nak'uluk re ut nataqsink re xtiqwal li kutan

K'a' ru naru nak'ulmank
Naru najala ru li k'iche'
Naru nanumta li tiq
Naru nataqe' xteram li palaw

Qatzolaq k'anjelank aji

Yaab'asi ut tzol

Naq taapuktasi kiib'aaq aji juneeteb' eetalil chi ru, li na'elk maak'a' chik naxk'am, naraj naxye positivo, sa' kaxlan aatin.	
a) $(-8) \times (-4) = +32$	b) $(17) \times (3) = 51$ Jultikaq aawe naq moko aqjel ta ru naq taatz'iib'a li eetalil a'in +
Naq taak'uktasi kiib'aaq aji ab'anan jalanjalaneb' eetalil chi ru, li na'elk naxk'am reetalil jeb'ok chi ru, naraj naxye negativo sa' kaxlan aatin.	
c) $(-33) \times (4) = -33$	d) $(16) \times (-5) = -33$



Yalb'a'uq'm

K'anjela

- Puktasiheb' li junjung chi aji a'in. Tenq'a aawib' rik'in li k'anjel ak xk'utmank chaq.
 - $(-25) \times (-3)$
 - $(-12) \times (10)$
 - $(43) \times (-7)$
 - $(14) \times (3)$
 - $(2) \times (-3) \times (6)$
 - $(-13) \times (2) \times (10)$

Li xq'ixnal ru li kutank nakub'eek naq naterq'uuk xteram xnajtil li na'ajej. A'in naraj naxye naq wi' jwal najt xterarm ttaqe'a junaq li so'sol ch'iich', aran jwal kehaq li na'ajej a'an. Wi' li xkehil ru li kutank yooq chi jeb'k 7 grados C rajlal naq ttaqe'a jun kiloom. Jo'k'ihalaq xkehil b'ar wi' wanq junaq li so'sol ch'iich' ak xtaqe'k 13 km xteram.

Chan ru tinb'aanu $-7 \times (13)$ Re xtawb'al jo'k'ihal xtiqwal ru li na'ajej, tentook xpuktasinkil li xnajtil xteram xko'o li so'sol ch'iich' rik'in xk'ihal najeb'k xtiqwal ru li kutan.	Xk'anjelankil $-7 \times (13) =$ $= -91$	Xsumenkil Li xkehil li na'ajej, a'an -91 grados C bajo cero. Li Grados centígrados sa' kaxlan aatin natz'iib'amank chi jo'ka'in °C.. Li ch'ina eetalil - a'an nayehok re naq tik xkub'eek xkehil chi us.
--	---	--

- Tuqub'**: Li k'u Tajumulco, natawmank sa' xteepal li tenamit San Marcos, a'in nanawmank naq kach'in chik ma 4,000 meetr (4 km) xteram. Wi' li xtiqwal ru li kutan najeb'k 7 grados C chi ru jun kiloom xteram, chan chaq ru xkehil li kutan toj sa' ru'uj li k'u.

Chan ru tinb'aanu	Xk'anjelankil	Xsumenkil



Jo' k'ihal xkana chi wu

- Xintaw ru k'a' ru xyaalal li k'anjel nawank xb'aanunkil chi xkolb'aleb' li yo'leb'aal ha'.
- Nink'e taw tz'aqal ru chi us li ch'a'ajkilal nachalk rik'ineb' li aji wankeb' xsalil.

Na'leb' na'oksimank: Li qaatin wulaj wulaj, laj k'utunel sa' li k'aleb'aal**Li truhanq xb'aanunkil**

- Naxch'utub' sa' li raqaal aatin naxtz'iib'a, li xcha'al li uutz'u'jinb'il aatin.
- Naxnaw roksinkil li ch'utub'ank, jeb'ok, puktasink ut jek'ink sa' xyanq li tiik aji.

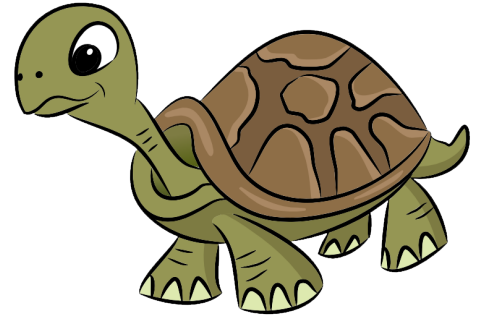
**Rub'eetankil li nawom**

K'e xsumenkil:

- K'a' ru li xq'ixnal li ruuchich'och' (calentamiento global) ut k'a' ru natikib'ank re.
- K'a' ru naru xjuntaq'eetinkil wi' li xq'ixnal li ruuchich'och'
- Ma nakanaw k'aru li juntaq'eetinb'il aatin símil chankeb' re

Il chi'us ut ye chank ru li jalam u, chi rix a'an tz'iib'a jun raqaal chi na'leb' chi rix li junqjunq chi jalam u. Oksiheb' li aatin: jo', chanchan, juntaq'eet.

Li x oksimank arin a'an jun li juntaq'eetinb'il aatin. Sa' li uutz'u'jimb'il aatin jwal na'oksimank, yalb'an sa' jalan chik na'leb'. Sa' li qaatin wulaj wulaj na'oksimank ajwi', qayehaq naq naqaye, juntaq'eet xinwar rik'in li k'uula'al

**Ak' nawom**

Anaqwan, yaab'asi chi yaalal li xraqalil li seeraq' a'in.

Laj k'utunel sa' li k'aleb'aal

Wank hoonal naq xqak'a'uxlaheb' chaq li chaab'il k'utunel, jo' li xe'kana sa' qach'ool ut sa' qak'a'uxl, li xe'tehok qab'e re xnawb'al li k'a' ru wank sa' qasutam. A'aneb' laj k'utunel li chanchan wankeb' junelik naq naqeeq'a, a'yaal jo'q'e, ut a'aneb' aj wi' li naqab'i xyaab' xja'ajeb', us ta ink'a' xe'aatinak, naru naqil xsahil xch'ooleb' us ta maa'aniheb', juntaq'eet. Yal b'an li xk'anjel laj k'utunel a'an moko ka'aj wi' a'an ta, moko ka'aj wi' ta wank, junaq tz'aqal aj k'utunel wank sa' chi xjunil li hoonal, sa' li sahil ch'oolejil ut sa' li rahil ch'oolejil jo' tenq'ank ib'.

(Edna Portillo)

**Yalb'a'uq'****B'aanuheb'**

1. Anaqwan naq xayaab'asi li seeraq' "Laj k'utunel sa' li k'aleb'aal", tz'iib'a sa' junaq perel hu jarub' li juntaq'eetinb'il aatin xataw.

Qatzolaq k'anjelank aji

a) $(-18) \div (-2) = +9$	Naq taajek'eb' kiib'aaq aji negativo, li na'elk a'an positivo sa' kaxlan aatin.
b) $(42) \div (6) = 7$	Naq taajek'eb' kiib'aaq aji positivo, li na'elk a'an positivo.
c) $(-33) \div (3) = -11$	Naq taajek' junaq aji negativo ut junaq positivo li na'elk a'an negativo.
d) $(16) \div (-4) = -4$	Naq taajek' junaq aji positivo rik'in junaq negativo li na'elk a'an negativo, sa' kaxlan aatin.



Yalb'a'uq'm

B'aanu

1. Jek' li junjung chi aji a'in. Tenq'a aawib' rik'in li k'anjel toja' tqach'olob' chaq.

1. $(-35) \div (-5)$	2. $(-48) \div (8)$	3. $(72) \div (-9)$
4. $(120) \div (4)$	5. $(-125) \div (-5)$	6. $(-200) \div (-10) \div (5)$

2. Wi' najeb'k 7 grados C xkehil ru li kutank rajlal kiloom xteram. Jo' najtil b'i' wanq li so'solch'iich', naq li xkehil ru li kutank twulaq sa' 42 °C

Chan ru tinb'aanu $(-42) \div (-7) =$ Re xtawb'al li xnajtil tentook xjek'b'al li xkehil ru li kutank chi rix li xk'ihal xtiqwal ru li kutank najeb'k rajlal jun kiloom.	Xk'anjelankil $(-42) \div (-7) =$ = 6	Xsumenkil Wank se' 6 kiloom xteram
---	---	--

3. B'aanu: Wi' najeb'k 7 grados C xkehil ru li kutank rajlal jun kiloom li taqe'k. Jo' najtil xteram se' ru'uj junaq tzuul chi jo'kanan wi' li xkehil ru li kutank aran a'an 14 °C

Chan ru tinb'aanu	Xk'anjelankil	Xsumenkil



Jo' k'ihal xkana chi wu

- Xink'e tz'aqal reetal chankeb' ru li aatin jaljo'keb' ru xyaadal
- Xe'woksi tz'aqal chi chaab'il li eetalil nake'xk'am li aji sa' li jek'ink

Na'leb' na'oksimank: Li xtz'ilb'al li choxaalch'och'

Li truhanq xb'aanunkil

- Naxnaw ru jalanqalanq xpaayil ru raqaal aatin naq tril xtasalil ru
- Nextus ru li aji chi junnaqik xyanq ut a'yaal naxye chank ru xpatz'mank xyanqil.



Rub'eetankil li nawom

Sume:

- Ma aawilom junsutaq li ewuuk chi ru li chihab'. Ma nakapatz' aawib' k'a'ut naq najala xb'onol chi ru jalanqalanq chi kutan.
- Chank ru naru naqil ut naqataw ru li na'leb' a'in li nak'ulmank sa' li qayu'am



Ak' nawom

Yaab'asi li raqaal aatin a'in.

Xk'eeb'al qib' sa' xna'aj junaq jalan:

K'e aawib' sa' xna'aj junaq aj tz'ilol choxaalch'och'. K'a'uxla junaq na'leb' li nawulak chawu, qayehaq jo' junaq reheb' li nak'ulmank sa' laak'aleb'aal malaj laatenamit. Sik' xpaayil ru li tz'ilok li naru nakawoksi, tz'iib'a xtusulal ru, xaqab' jun aak'a'uxl rik'in k'a' ru naru nak'ulman ut oxib' xsumenkil k'a' ru taataw sa' li tz'ilok.

Anaqwan, k'e aawib' sa' xna'aj junaq aj uutz'u'jinel aatin ut k'a'uxla chank ru taak'utb'esi li k'aru nakaweek'a chi rix li na'leb'. Naru nakatz'iib'a junaq uutz'u'jimb'il aatin maare ajlanb'il uutz'u'jimb'il aatin (verso) malaj nimla raqaal uutz'u'jimb'il aatin (prosa). Wi laawaatinob'aal maawa' Q'eqchi', naru nakatz'iib'a sa' laawaatinob'aal, chi rix a'an xnumsinkil sa' Q'eqchi'.

Un virus con corona

Un virus con corona
se pasea por mi ciudad
aunque nadie lo vea
al acecho siempre está.
Va viajando por el mundo
a todos quiere alcanzar
en tren, barco, bicicleta
aviones y mucho más.
Me protejo con escudos
mis manos deben lavar
no visito a mis amigos
En casa debo jugar.

Re naq taatz'iib'a junaq
uutz'u'jimb'il aatin tento naq:

Yaab'asi jalan uutz'u'jimb'il
aatin

Tzol chank ru xyiib'ankil junaq
uutz'u'jimb'il aatin

Tzol rix laasutam

Sik' joq'e jwal chaab'il
nakatk'a'uxlak

Re xtz'ilb'al li choxaalch'och'
sik' xyaalal junaq li raaxiik'
malaj junaq li patz'om
nakawaj xnawb'al, chi rix
a'an tus ru xb'ehil chank ru
taab'aanu: Xk'eeb'al reetal,
xxaqab'ankil li patz'om,
xsik'b'al li esil, rilb'al k'aru
naru nak'ulmank, xyalb'al rix
ut chi rix a'an xtawb'al ru
chank ru x-el li k'anjel.

Li xtz'ilb'al li choxaalch'och'

Li xtz'ilb'al li choxaalch'och' a'an tiik ru, nextaw ru ut nextz'il rix li k'a'aq re ru jo' chank ru naril ut nextaw. Naab'al paay ru li tz'ilok a'in: 1) Tz'aqal tz'ilok: Naxsik' xtawb'al xyaalal li na'leb' rik'in aj tz'ilol rix mitz' aj xul malaj elk chi rilb'al li na'leb' sa' jalan chik na'ajej. Junaq li komon naru naxik chi patz'ok, ilok, x-xokb'al li esil, aatinak ut wank chik xkomon. 2) Huhil tz'ilok: Nab'aanuman sik'ok sa' hu, tasal hu, aj xokonel esil ut wank chik xkomon.

Qatzolaq k'anjelank aji

Tentook xk'eeb'al reetal naq moko juneet ta xyaalal li xtusulal aji rik'in li xtzolam aji ut li xtasb'al rib'.

Li xtusulal aji a'an junch'uuteb' chi aji tusb'ileb' rik'in xpaab'ankil jo'taq'ihal xyanqeb' chi rib'ileb' rib', sa' xk'ab'a' a'in naruhank xnawb'al jarub' ru li junjunq valor.

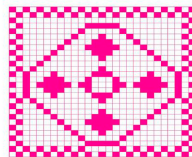
Li xtzolam aji, a'an yal jun tzol naq wankeb', ink'a' nake'ruhank xsik'b'al xtz'aaq xyanqeb'.

Li xtas'alb'al rib' chi wank xchaq'rab'il, a'an li naruhank xtawb'al chan ru naq naxtas rib' a'yaal li xchaq'rab'il ut li xna'aj.

Jun xtasb'al rib' li aji wank arin:

1, 1.5, 2, 2.5, 3, 3.5, 4, 4.5, 6, 6.5...

Li tasok na'oksimank chi us sa' naab'al chi na'leb' re li qawanjik, jo' qayehaq sa' li k'uub'ank b'aatalej, b'onok ut wank chik xkomon.



A'in xwank xtawb'al sa' xhu Digeduca, kawresinb'il cho'q reheb' aj waq na'aj.

Re xtawb'al li xtasb'al rib', aajel naq taqtzol xk'eeb'al reetal li xjuneetil ut li xjalanil re rilb'al chan tz'aqal ru naq wank ut chan ru naq k'ub'k'uuk.

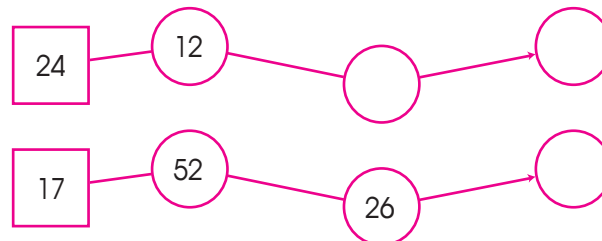


Yalb'a'uq'm

B'aanu li jo' chan ru nach'olob'amank aawe arin.

Tz'aqob'resi xtasb'al rib' li aji, jo' chan ru li xchaq'rab'il.

1. Xsik'b'al jun li aji
2. Wi' naxjek' rib' sa' kiib', tz'iib'a li a'an.
3. Wi' ut ink'a' naxjek' rib' sa' xyi, oxsutu ut k'e chik junaq sa' xb'een.
4. K'e xjalam'uhil li tasok a'in toj re naq jun aj chik tkanaaq. Li jun a'an traqoq re li k'anjel.



5. K'uub' chik kiib' oxib'aaq xtasb'al rib' li aji, rik'ineb' li aji kach'in chi ru li lajeeb' xka'k'aal (30). Chan ru te'xtas rib' a'in.

Xxokmank chaq sa': Cofre, A, Tapia, (2003) L. Matemática recreativa. Chile, Universidad Católica de Chile.



Jo' k'ihal xkana chi wu

- Ma xintz'il rix chi us li tz'iib'anb'il esil ut li tz'iib'anb'il nawom chi tz'aqal re ru.
- Xintas ruheb' li aji chi tz'aqal re ru.

Na'leb' na'oksimank: Li xyalb'al rix rik'in ulul ch'iich'

Li truhanq xb'aanunkil

- Naxyiib' jalanjalanq raqaal aatin a'yaal k'a' ru aji e.
- Naxtus li xokb'il esil rik'in jalanjalanq chi eetaliil jo' sa' xaqxo, sa' q'e'q'o' ut sa' sursu.



Rub'eetankil li nawom

Ye xsumenkileb' li patz'om a'in:

- Chank raj ru naq taasik' jun laahu xatz'eq
- Chank ru naq taak'e xloq'al raatineb' li jalan komon



Ak' nawom

Yaab'asi sa' xyaalal ut tzol rix

Xch'olob'ankil: Yaab'asi li raqaal aatin a'in ut juch' chi q'anil b'on eb' li aatin li naxk'utb'esi xloq'al raatineb' li jalan komon.

Lix Aliis ut laj Rob' yookeb' chi tzolok sa' xwaq na'aj. Sa' jun kutan, laj k'utunel xikpatz' reheb' naq te'xsik' chaq li xb'ehul re xb'aanunkil junaq li tz'ilok.

Naq yo chi xyaab'asinkil li xk'anjel laj Rob', kixye naq li xtiklajik li tz'ilok nawan naq napatz'mank xtz'ilb'al rix junaq na'leb'. Naq kirab'i lix Aliis a'in, kixtaqsi ruq' sa' xyaalal ut xikpatz' re laj Rob' wi naru tixye junaq raatin, laj Rob' kixye naq us. Lix Aliis kixch'olob' sa' xyaalal chi ru laj Rob' naq li xtiklajik li tz'ilok nawank a'an li xk'eeb'al reetal, re rilb'al k'aru junaq li na'leb' aajel ru ut maak'a' xsumenkil.

Lix Aliis ut laj Rob' ke'xk'e rib' sa' aatin naq li xkomon xb'ehul li tz'ilok a'an: xxaqab'ankil li patz'om, a'in nayo'la sa' xk'eeb'al reetal junaq li majelal. Sa' rilb'al k'a' ru naru nak'ulmank, naraj xyeeb'al naq yooko chi xk'a'uxlankil rix xsumenkil li patz'om xqak'e. Sa' xyalb'al rix naqak'e reetal ma us li xqak'a'uxla rik'in li k'a' ru naru nak'ulmank ut ma naxchap rib' rik'in li qapatz'om. Re xtawb'al ru chan ru x-el li k'anjel aajel ru xtz'ilb'al rix yo'on li esil li xqaxok sa' li patz'ok, sa' xraqik tqak'e jun qaatin sa' xb'een b'ar wi' tqach'olob' li na'leb' xqatz'il rix, re rilb'al ma us aji wi' xqaye chaq chalen sa' xtiklajik.

Naq kiraqe' laj Rob' chi xyeeb'al lixk'anjel, kixb'anyoxi chi ru li xkomon, xb'aan naq kitenq'aak ut sa' tuulanil kiyeh'e re li xmajelal.



Yalb'a'uq'

B'aanuheb'

1. Yaab'asi li k'aru wankeb' chi sa' li kaaxakuut junqjunq, tz'il rix ut tz'iib'a sa' xjar b'ehul wank li junqjunq, jo' chank ru xqatus chaq rub'elaj, ut tz'iib'a ink'a' xqak'e arin ut sa' xjar b'ehul wan.

Rax li x-xaq
li che' xb'aan
wan q'emal ru
(clorofila).

Tinyal rix re naq
twil k'a'ut naq
rax xb'onol x-xaq
li che'.

Nawil naq rax
xb'onol x-xaqeb'
li che'.

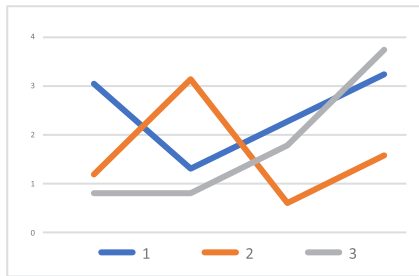
Nach'ola naq rax
x-xaqeb' li che'
xb'aan li xq'emal
ru (clorofila).

2. Tz'iib'a sa' laahu li junqjunaq chi xb'ehul re xb'aanunkil junaq li tz'ilok, tenq'a aawib' rik'in li ak xqach'olob' rub'elaj.

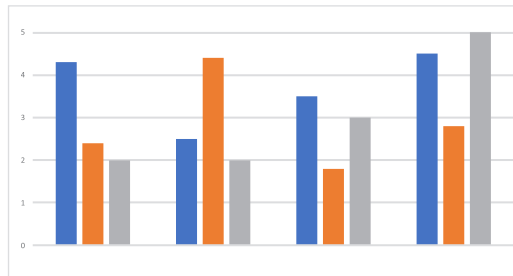
Qatzolaq k'anjelank aji

Yaab'asi ut tzol

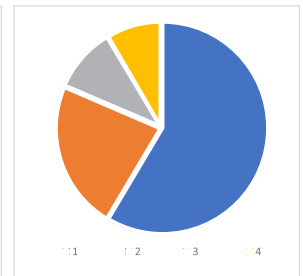
Li k'anjelank aji naxtenq'a aj wi' li tz'ilok nawank xb'aanunkil. Re xtasb'al ru li na'leb', kaaxakuut, eetalil ut wank chik xkomon.



Juch'ux eetalil



Kulku'kil eetalil



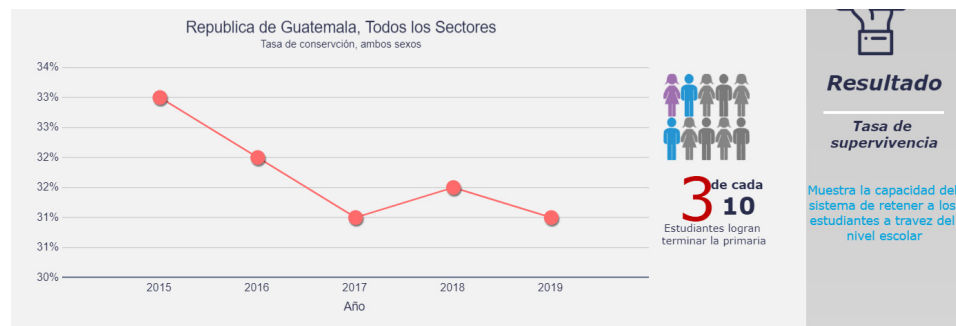
Sursuukil eetalil

Li junjunq jalanjalang li esil ut na'leb' nake'xjultika, jo' qayehaq, li sursuukil eetalil naruhanq naxjultika jarub' xk'ihal sa' li ok'aalil.



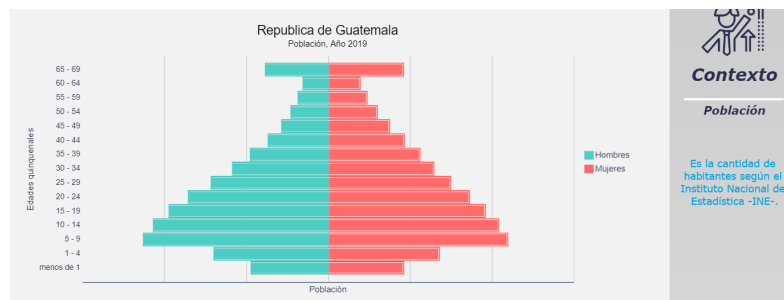
Yalb'a'uq'm

Sume



Xtawmank wi': Mineduc, 2019, Estadísticas

- K'a' ru chi aj ixk na'aatinak li eetalil
- K'a' ru chihab'il jwal k'iheb' li kok'al ke'xkoolani elk sa' xwaq na'aj
- K'a' ru xk'anjel li esil a'in



- K'a' ru chi aj ixk na'aatinak li eetalil
- K'a' ru naxjultika sa' xsak'ahil li eetalil
- K'a' ru naxjultika sa' xtze'ehil li eetalil
- Wi' tinjunaji ru chi xka'pak'alil, natz'aqlok ru li esil chi rixeb' xk'ihal li _____



Jo' k'ihal xkana chi wu

- Xintzol xtz'ilb'al rix chan ru tink'uub' junaq k'anjel.
- Nink'e reetalil li eetalil na'oksimank re xk'eeb'al chi nawe'k li esil.

Na'leb' na'oksimank: Li xyalb'a'ix sa' li tz'ilok na'leb'

Li truhanq xb'aanunkil

- Naxyiib jalanqalanq raqaal aatin a'yaal k'a' ru aji e.
- Naxtus li xokb'il esil rik'in jalanqalanq chi eetalil jo' sa' xaaxo', sa' q'e'q'o' ut sa' sursu.



Rub'eetankil li nawom

Tz'il rix

- K'a' ru junelik nakab'aanu chalen naq nakatwulak sa' aawochoch naq nakatsutq'i sa' tzoleb'aal toj reetal naq nakat-ok chi wark.



Ak' nawom

Il ut yaab'asi li wank chi sa' li kaaxakuut a'in

	Xtusulal ru li k'anjel chi ru jun kutan	Li xtz'ilb'al li choxaalch'och'
K'a' ru naraj xyeeb'al	A'an xk'ihal li k'anjel li nab'aanumank chi ru li jun kutan	A'an xtusulal ru xb'ehul re xtzolb'al rix li junjunq chi na'leb' malaj xb'aanuhem li qasutam
Reetalil	Xtusulal ru li k'anjel chi ru jun kutan chalen naq nakatwar toj naq nakatxik chi tzolok: 1.Xik chi wark. 2.Wakliik. 3.Atink ut xch'ajb'al sa' laawe. 4.Wa'ak re q'ela. 5.Xchaq'rab'inkil aawib' sa' laawochoch. 6.Xik sa' li tzoleb'aal.	Xtusulal ru li xb'ehul 1.Xkeeb'al reetal. 2.Xxaqab'ankil li patz'om 3.K'a' ru naru nak'ulmank 4.Xyalb'al rix 5.X-xokb'al ut xtawb'al ru li esil 6.Aatin sa' xb'een.

Li tento xtawb'al ru a'an naq li puktasinb'il na'leb' a'an xyiib'amank chaq sa' xtz'ilb'al li choxaalch'och' ut naxk'utb'esi naq yaal, tz'aqal re ru y naru rilb'al naq kama'an xb'aan naq a'in wan xchaq'rab'il nab'eeresiman sa' xk'anjelankil.



Yalb'a'uq'

- Tz'iib'a xtusulal ru li seeraq' a'in wank sa' li kaaxakuut taq'a, chi rix a'an tz'il rix ma yaal naxye jo' chunk ru nakanaw laa'at.

Chawilaq xsa' li jun raqaal a'in:

Jun li tzolom xb'ay chi wulak chi tzolok ut li xye a'an naq toj q'ela xwakli, xwa'ak re q'ela, x-atin, xyiib' lixch'aat ut xch'aj sa' re. Yalb'an, xye naq xb'ay chi wulak chi tzolok xb'aan naq kar xtiw q'ela, a'an xb'aanunk re naq ink'a' xwulak sa' hoonalil li okeb'aal.

B'aanu sa' laahu

1. Sume li patz'om a'in: ǂMa nakak'a'uxla naq li xyeeman a'an yaal. K'a'ut

Qatzolaq k'anjelank aji

Re xtawb'al ru li k'ulb'il uxb'il najter q'e kutank xb'aaneb' li poyanam malaj li xk'ulum chaq li ruuchich'och' naruhan k'oksinkil li tusleb' q'ehil. Naruhank xk'eeb'aleb' rik'in eetalil malaj jalam'u. Jo' qayehaq a'in.

Períodos	Fecha gregoriana
Período Preclásico	(300 A.c. - 300 D.c.)
Período Clásico	
Clásico Temprano	(300 - 600 D.c.)
Clásico Tardío	(600 - 800 D.c.)
Clásico Terminal	(800 - 1000 D.c.)
Período Postclásico:	(1000 - 1521 D.c.)
Postclásico Temprano	(1000 - 1250 D.c.)
Postclásico Tardío	(1250 - 1524 D.c.)
Período de invasión y colonia española. El Pueblo Maya vivió bajo colonialismo español.	(1524 - 1821 D.c.)
El Pueblo Maya aporta al desarrollo de Guatemala y lucha por sus derechos lingüísticos, culturales, políticos, económicos e igualdad de oportunidades.	(1821 - 2020 D.c.)

- K'a' ru naxjultika li tusleb' q'ehil
- K'a' ru aajel ru sa' xk'uub'ankil li tusleb' q'ehil



Yalb'a'uq'm

1. K'uub' junaq aatusleb' q'ehil (re xk'eeb'al chi nawe'k rik'in eetalil mare li xab'aanu chi ru kiib' oxib' kutank, jun xamaan, kiib' oxib' po malaj ut yal chi ru jun chihab') moko jwal najtereb'. K'e aj wi' rajlil li junjunq chi na'leb'.
2. K'uub' junaq li tusleb' q'ehil chi rix chan ru naq yook chi numtaak li kaqi yajel COVID-19.



Jo' k'ihal xkana chi wu

- Xintaw tz'aqal xyaalal naq aajel ru xkawresinkil wib' chi rub'elaj xb'aanunkil jun li tz'ilok
- Xink'e reetal chan ru xk'utb'al rik'in eetalil li k'ulb'il uxb'il chaq

Li truhangq xb'aanunkil

- Nextawru xch'a'al aatin ut xtusulal ru li tz'iib'anb'il ut yeeb'il raqaal aatin.
- Nextus li xokb'il esil rik'in jalanqjalanq chi eetalil jo' sa' xaqxo', sa' q'e'q'o' ut sa' sursu.

**Rub'eetankil li nawom**

- Tz'iib'a sa' laahu hoob' xyib'al ru nake'xk'ul li ani nake'ketok poq pim nakaanobr'esink (droga).
- Yaab'asi li raqaal aatin a'in: A'an yo chi xik sa' b'e. K'a' ru naraj xyeeb'al li aatin «sa'» Wi ka'aj wi' a'an tqayaab'asi, ma toj wank xyaalal li aatin.

**Ak' nawom****Yaab'asi chi yaalal ut tzol aawib'****Li pim najalok k'a'uxl**

Li xyib'al ru xketb'al li poq pim nakaanobr'esink a'an li: waxil u, maak'a' chik nareek'a, najala xwanjik malaj wan xtitz'ik.

Wan pim li najalok k'a'uxl naxkamsi reek'asinkil rib' li qatib'el, nak'ehok q'emal, wara ut malaj narisi xrahil tib'elej naq taaweek'a. Wank chik naq li pim a'in naru nakatxkamsi, malaj naxkamsi laak'a'uxl.

Xiwxiw roksinkil a'in, naru naxaqli aawaam xb'aan malaj naru nextz'ap aamusia', jo'kan aj wi' nextz'ap aakik'el. Jo'ka'in b'i' naq maajunwa taaket li pim a'in xmaak li xyib'al ru li naru naxb'aanu sa' laatib'el.

Jultikaq aawe naq laa'at wan aaloq'al

**Yaab'asi ut tzol**

Too'aatinaq chi rix li xk'aj aatin (preposiciones). A'in nake'k'anjelak re xchapp'al rib' li raqaal aatin. Qayehaq jo' eb' li aatin: sa' chi, re, xb'aan. Wi tinye li aatin «xb'aan» xjunes moko wank ta junaq xyaalal, jo'kan aj wi' rik'in li aatin «chi». Wi tqaye «Okan sa' li ochoch» a'an wan xyaalal. Li tento tqataw ru naq li xk'aj aatin najala xyaalal a'yaal naxye chunk ru tqoksi.

**Yalb'a'uq'****Yaab'asi ut tz'il rix****Resil xyu'am lix Mir**

Lix Mir wan kab'laju chihab' re ut nawulak raj chi ru naq sa' jun wutan a'anaq aj b'anonel ut tixtenq'a li xk'aleb'aal. Naxk'a'uxla naq tk'anjelaq sa' junaq li b'anleb'aal. Jun reheb' li rechkab'al kixkanab' tzolok y nake'xk'e reetal naq wank jalan xna'leb'. Nake'rab'i naq naxket pim najalok k'a'uxl. Lix Mir naxk'a'uxla naq moko us ta li yo chi xb'aanunkil. Li naxk'a'uxla a'an naq tento naq tixchoy xtzolb'al ut ink'a' taat'ane'q sa' majelal, toj reetal naq tb'aanu li xk'a'uxl jo' aj b'anonel.

B'aanu

1. Rik'in li xqil sa' li seeraq', tz'iib'a junaq seeraq' laa'at sa' laahu b'ar wi' tento taawoksi li xk'aj aatin (preposiciones), ut sa' xraqik, juch' rub'el.
2. Yiib' junaq li eetalil (esquema) re xch'olob'ankil li majelal: Yo'on xk'ihalileb' li nake'ketok pim najalok k'a'uxl, k'a'ut naq kama'an ut k'a' ru naru nak'ulmank xmaak a'an.

3. Rik'in aawaatin tz'iib'a sa' laahu k'a' ru nakak'a'uxla chi rix li xketb'al li pim li najalok k'a'uxl.
4. Chi rix a'an, tz'iib'a k'a' ru xatzol chi rix li xk'aj aatin (preposiciones).

Qatzolaq k'anjelank aji

Anaqwan taataw jun li kaaxakuut b'ar wi' wank resileb' li saaj poyanam toj maji' nake'ketok k'a'aq re ru nake'sachok na'leb'. Yaab'asi ut tz'il rix li naxjultika.

Xpaayil	Saaj poyanam, ixq ut winq, maji' nake'ketok sachleb' na'leb'		
	Xpaayil	Ixqeb'	Xk'ihaleb'
May	76	94	86
Ha' nakaltasink	76	89	84
Letzleb'	98	99	98
K'a aj pim	96	99	97
Poqtz pim	97	99	98
K'a aj pek	98	99	98
Jalan chik	97	98	98
Xk'haleb' li nake'xkol rib' chi ru	91	97	94

Chapb'il chaq ENJU 2011

- K'a' ru nakaye chi rix li naxjultika li kaaxakuut
- K'a' raj ru tk'anjela lie sil a'in
- Ani naruhank na'oksink re li esil
- Ma tawmank ru li junjunq chi aji naxk'ut li kaaxakuut
- Ma ak'ob'resinb'il li esil

Li junjunq chi patz'om a'in, jwal aqjeleb' ru xsumenkil sa' xhoonalil xk'uub'ankil junaq eetalil ut kaaxakuutodas.



Yalb'a'uq'm

1. K'uub' junaq li kaaxakuut malaj eetalil re xk'eeb'al lie sil chi rix li kaqi yajel COVID-19.
2. K'uub' junaq esil re te'xkol rib' li saaj chi ru xketb'al li k'a'aq re ru nasachok na'leb'.



Jo' k'ihal xkana chi wu

- Xintaw ru naq li xketb'al li k'a'aq re ru nasachok na'leb' naxrahob'tesi li xcha'alil li junxaaqalil
- Ninruhank chi xk'utb'al li esil rik'in junaq li kaaxakuut

Na'leb' na'oksimank: Li xtamjik li poyanam chi ru li ruuchich'och'

Li truhanq xb'aanunkil

- Xnawb'al ru li jalaqajalaq chi paayil ru seeraq' (géneros) sa' rilb'al li xtusulal ru.
- Naxnaw roksinkil li ch'utub'ank, jeb'ok, puktasink ut jek'ink sa' xyanq li tiik aji



Rub'eetankil li nawom

Tz'iib'a sa' junaq perel hu:

1. K'a' ru naru naxk'anjela li mul ut li k'a'aq re ru ink'a' chik na'oksimank
2. Ma naru na'oksimank wi' chik junsutaq malaj najalmank xk'anjel li mul naq nakak'a'uxla



Ak' nawom

Xpaayil ru li raqaal aatin

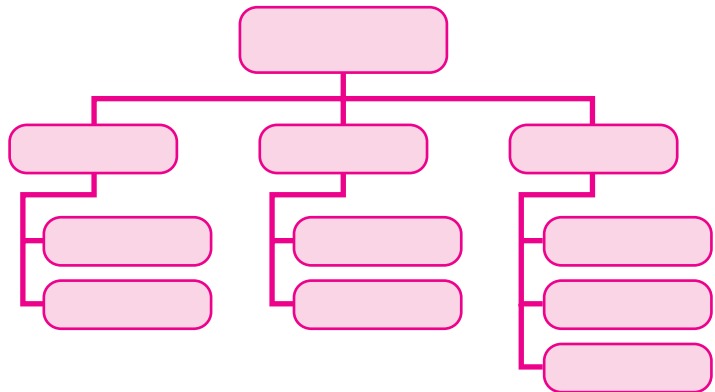
Wankeb' naab'al paay ru li raqaal aatin. Qayehaq jo' li uutz'u'jinb'il ru aatin, natawmank li yoob'anb'il seeraq' (cuentos), najter seeraq' (leyendas), uutz'u'jinb'il aatin (poemas), seeraq' wan xyaalal (fábulas), ut wank chik xkomon. Wan aj wi' chik jalan raqaal aatin jo' laj yehol esil re tenamit (informativos), aj k'ehol esil k'ay (publicitarios), esil re tz'ilok choxaalch'och' (científicos), chi rix chaq'rab' (jurídicos).

Re naq taqataw ru k'aru xpaayil li raqaal aatin, tento taqatz'il rix li xcha'al ut k'a' ru na'aatinak wi'. Li raqaal seeraq' wan oxib' xch'a'al: xtiklajik, xyi ut xraqik. Il xch'a'al li raqaal aatin a'in.



Yalb'a'uq'

1. Choy xyiib'ankil li eetalil a'in (cuadro sinóptico, a'an reetalil re xtusb'al li k'a'uxl, aatin ut na'leb' chi sa' kok' kaaxakuut) b'ar wi' taatus xpaayil ru li raqaal aatin, oksiheb' li aatin jwal aajel ru.
2. Yaab'asi li jun raqaal chi aatin a'in cho'q re reetalil xtusulal ru jun raqaal li aatin malaj seeraq'.



Xtiklajik: Jo' ak xyeemank, li xtamjik li poyanam chi ru li ruuchich'och' naraj xyeeb'al naq li xk'ihalil li poyanam sa' jun chi na'ajej yo chi tamk.

Xyi: Wankeb' li tenamit xe'ok chi xkolb'al rib'eb' rik'in li na'leb' a'in re xkolb'al rix li qasutam. Yookeb' xsik'b'al naq tz'aqal te'nume'q li wankeb' chi ru li ruuchich'och'. Naraj xyeeb'al naq tz'aqal te'wa'aaq chi moko te'xpuk'i ta li che' k'a'am ut toj wanq choq' reheb' li chalkeb' re chi ru li ruuchich'och'. Chi sa' li na'leb' a'in na'ok li xkolb'al rix li k'iche', li na'ajej ut li xul.

Xraqik: Aajel ru naq li junajunq chi poyanam, k'aleb'aal malaj tenamit t-taw ru li us tixb'aanu cho'q re li qasutam.

Rik'in jo'k'ehal xataw ru, tz'il rix k'a' ru chi raqaal aatinul xawil. Juch' jun li X sa' xb'een li xsumenkil.

Seeraq'

Aji yehol esil re tenamit

Najter seeraq'

3. Il li xatz'iib'a chi rix li mul ut li k'a'aaq re ru ink'a' chik nakawoksi li wankeb' sa' laawochoch. K'a'uxla chank ru naq taatikib' xk'osb'al li nakatz'eq, roksinkil wi' chik malaj jalan chik taawoksi wi'. Tz'iib'a sa' junaq perel hu.

Qatzolaq k'anjelank aji

Yaab'asi ut tzol

Naq naab'aleb' chi k'anjel uxk naraj sa' junaq li ch'a'ajkilal, tentook xpaab'ankil xtusulal ru xb'aanunkileb' li k'anjel, kama' li ak xatzol chaq. Xb'een xk'anjelankileb' li nake'xpuktasi rib' chi xjuneseb' ut li tawe'k nake'raj xxe, chi rix a'an eb' li puktasink ut li jek'ink, toj sa' xraqik xb'aanunkileb' li junajink ut li jeb'ok. Wi' ut wankeb' li eetalil, xb'een tqab'aanuheb' li wankeb' chi sa' li eetalil a'in (), chi rix a'an li tz'aptz'ookeb' sa' li eetalil a'in (), toj roso'jik li wankeb' sa' li eetalil a'in { }.

Tz'il rix li junjunq chi k'anjel ut yaab'asi li xch'olob'ankil.

a) $(-2)^3 + \sqrt{25} \times 2 \rightarrow$ K'e reetal wank xtawb'al xpuktasinkil rib' ut xxe' li aji.

$= -8 + 5 \times 2 \rightarrow$ Xpuktasinkil rib' chi xjunes rib' ut xtawb'al xxe'.

$= -8 + 10 \rightarrow$ Xkub'sinkil li 8 ut xb'aanunkil li puktasink.

$= 2 \rightarrow$ Junaji ruheb' li aji.

b) $\{22 + (32 \times (\sqrt{36} - 4)) - 24\} \rightarrow$ Oxib' xpuktasinkil rib' chi xjunes rib' ut jun xxe'.

$= \{4 + (9 \times (6 - 4)) - 16\} \rightarrow$ Xpuktasinkil rib' chi xjunes rib' ut xtawb'al li xxe'.

$= \{4 + (9 \times 2) - 16\} \rightarrow$ Xb'aanunkil li jeb'ok ank sa' li eetalil ().

$= \{4 + 18 - 16\} \rightarrow$ B'aanu li puktasink xkanaak sa' li ().

$= 6 \rightarrow$ Junaji ut jeb' ruheb' li aji.



Yalb'a'uq'm

B'aanu

Tuqub' ru li junjunq chi eetalil. Chak'e sa' aji li xtusulal xb'aanunkil li k'anjel. Tenq'a aawib' rik'in li k'anjel xb'aanumank chaq chi tzuul.

1. $\sqrt{64} + \sqrt{100} - \sqrt{9}$	2. $(2^4 - 3^2) + (3^2 - \sqrt{81})$	3. $(3^3 - 3^2) \times (5^2 - \sqrt{16})$
4. $(1^4 + 3^2) \div (20 - \sqrt{100})$	5. $(\sqrt{81} - \sqrt{9}) + (\sqrt{64} - \sqrt{16})$	6. $\{(\sqrt{25} \times (2^4 - 3^2)) \div (4^2 - \sqrt{81})\}$



Jo' k'ihal xkana chi wu

- Xintzol xk'eeb'al reetal li junjunq chi raqaal na'leb'
- Xwoksi chi chaab'il li xtusulal xtuqub'ankil ruheb' li ch'a'akilal rik'in aji.

Na'leb' na'oksimank: Xyaalil aq nawank kamk sa' xyanqeb' li poyanam sa' li k'aleb'aal**Li truhanq xb'aanunkil**

- Xnawb'al ru eb' li na'leb' jalanjalanq xyaalal jo' chank ru k'uub'k'u ru.
- xnawb'al rilb'al xk'amb'al rib'eb' li tiik aƣl.

**Rub'eetankil li nawom**

Tz'il rix, Jarub'eb' linlooy wankeb' sa' li raƣal b'ar wi' nakintzolok, Jarub'eb' ras riitz'in linlooy li wankeb' chi xk'atq li wochoch. Jarub'eb' linlooy wankeb' sa' link'aleb'aal. Jarub'eb' chi poyanam nake'wulak chi xjunil. Tz'iib'a sa' junaq li hu li esil a'in.

**Ak' nawom**

Tz'il rix li tz'iib'anb'il na'leb' nak'ehok esil

Li xk'ihalil li poyanam

Qanawaq anaqwanq junqaq li aƣl re xyeeb'al k'ihalil. Natenq'ank re xtz'ilb'al rix li xyaalalil ut xyeeb'al k'a' ru xb'aanunkil. Li xk'ihalil li poyanam a'an naraj xyeeb'al rajlil jo' k'ihaleb' li poyanam nake'xnat' jun ximal na'ajej sa' kaaxakuut (km²). Watemaal, wank jun ximal re 108.889 Km². Li xk'ihalil li poyanam sa' xtenamitul Watemaal, jo' naxye xmolamil li naxokok, natz'ilok chi rix aƣl INE a'an 166 poyanam sa' junjunq chi km².

Li jo' k'ihal nake'kam, a'an xb'irb'al rix xk'ihalil li kamk nak'ule' sa' xyanq jun ch'uut li poyanam. Li yo'laak a'an rajlil li nake'yo'la sa' jun ch'uut poyanam ut ak ch'olch'o xhoonalil. Li xik sa' jalan na'ajej a'an li xjalb'al xna'aj junaq malaj jun ch'uut chi poyanam nawank xb'aan sik'ok li tumin.

**Yalb'a'uq'**

1. tz'aqob'resi li kaaxukuut a'in

Li wankeb' sa' li junkab'al	Xchihab'eb' anaqwanq	Xk'ihalil xkok'al li yo'yo'keb' wank		Xk'ihalil xkok'al
		xkok'al winqeb'	xkok'al ixqeb'	
Yuwa'b'ej				
Na'b'ej				
Ixa'anb'ej				

Ye ut tz'aqob'resi

2. Li na'leb' chi tz'iib'anb'il li xk'utb'esimank a'an aj k'ehol esil. Rik'in li na'leb' a'an wank jun xyalb'al aawu. Sa' laahu taatz'iib'a jun seeraq' b'ar wi' taawoksi, eb' li patz'om li xak'e chaq sa' xtiklajik, jo' ajwi' li esil li xayaab'asi. Anaqwanq tattz'iib'aaq.
3. K'uub' jun eetalil b'ar wi' taak'utb'esi li xjalanil li tz'iib'anb'il esil ut li seeraq'.
4. Sa' laahu, tz'iib'a jun tz'iib'anb'il esil chi rix li xik sa' jalan na'ajej sa' laak'aleb'aal. Chi rix a'an, tz'iib'a jun seeraq' chi rix aj wi' li na'leb' a'an.

Qatzolaq k'anjelank aƣl**Yaab'asi ut tzol**

Rik'in xchaq'rab'il xjek'b'al rib' li aƣl, naruhanq nakak'e reetal k'a' ru chi aƣlil najek'ok re junaq li aƣl.

Junaq ajl naxjek' rib' rik'in:	2	Naq nake'raqe'k rik'ineb' li ajl: 0, 2, 4, 6 ut 8	136
	3	Naq li xraqik naxpuktasi rib' rik'in ajl 3.	273
	5	Naq li xraqik a'an 5 malaj 0.	960
	6	Naq naruhanx xjek'b'aleb' chi rix 2 ut 3.	72

Tz'il rix li xchaq'rab'il

136 Li xraqik li ajl a'in, najache'k sa' xyi, a'in naraj naxye naq naruhanx naqajek' chi rix 2.

Naq taajungjiheb' li ajl $2 + 7 + 3$ na'elk 12 ut xb'aan naq li kab'laju a'an na'elk chaq sa' xpuktasinkil li 3, naraj naxye naruhanx xjek'b'al chi rix li 3.

960 naraqe'k rik'in li 0, jo'kan ut naq naruhanx xjek'b'al chi rix 5. (jo'kan aj wi' chi rix 10).

72 naruhanx xjek'b'al sa' xyi li ajl wank sa' xraqik, jo'kan naq naruhanx xjek'b'al chi rix 2.

Naq najunajimank ruheb' li ajl $7 + 2$ na'elk 9, naraj naxye naruhanx xjek'b'al chi rix 3.



Yalb'a'uaq'm

B'aanu

Tz'il rix b'ar wank reheb' li ajl a'in: 2, 3, 4 ut 5, xjek' wi' rib' li junjung chi ajl wankeb' sa' li kaaxakuut. Tz'aqob'resi ru li kaaxakuut ka'aj wi' naq tz'aqaal na'elk li xjek'b'al ut ink'a' nakaxnab' rela'. Chi rix a'an tz'iib'a chi rub'el k'a' ru ajlil xjek'b'al xk'ul wi' rib'.

0		÷ 2	÷ 3	÷ 6	÷ 5
	72	36	24	12	
	Naxjek' rib' chi rix: 2, 3, 6				

1		÷ 2	÷ 3	÷ 6	÷ 5
	1,056				
	Naxjek' rib' chi rix:				

2		÷ 2	÷ 3	÷ 6	÷ 5
	135				
	Naxjek' rib' chi rix:				

3		÷ 2	÷ 3	÷ 6	÷ 5
	75				
	Naxjek' rib' chi rix:				

4		÷ 2	÷ 3	÷ 6	÷ 5
	12				
	Naxjek' rib' chi rix:				

5		÷ 2	÷ 3	÷ 6	÷ 5
	1,038				
	Naxjek' rib' chi rix:				

6		÷ 2	÷ 3	÷ 6	÷ 5
	45				
	Naxjek' rib' chi rix:				

7		÷ 2	÷ 3	÷ 6	÷ 5
	85				
	Naxjek' rib' chi rix:				

8		÷ 2	÷ 3	÷ 6	÷ 5
	1,825				
	Naxjek' rib' chi rix:				

9		÷ 2	÷ 3	÷ 6	÷ 5
	128				
	Naxjek' rib' chi rix:				



Jo' k'ihal xkana chi wu

- Xink'e reetal chan ru xk'uub'ankil junaq hu re k'ehok esil
- Xintz'il rix xjek'b'al wi' rib' junaq ajl

Na'leb' na'oksimank: Li yoob'anb'il seeraq'

Li truhanq xb'aanunkil

- Xtawb'al li yaal, raqjelil rul ut t-oksimanq wi' li esilal.
- Xnawb'al rilb'al xk'amb'al rib'eb' li tiik aji.



Rub'eetankil li nawom

Jo'q'e nakawab'i malaj nakawil junaq laj k'ehol esil malaj jo'q'e nakawil junaq li tasal hu. chank ru naq nakanaw naq li esilal a'an tz'aqal yaal.



Jultiko'q aawe ut tzol

Sa' li k'anjel rub'elaj chaq xyeemank naq li ani nayaab'asink naruuk nextaw li yaal, raqjelil ru ut t-oksimanq wi' li esilal. Jun li esilal a'an relik chi yaal wi' ka'aj wi' li yaal naxye. Aajel ru ut wank xk'anjel wi' tk'anjelaq chi ru li ani tyaab'asing re. chi rix a'in, aajel ru xk'eeb'al chi nawe'k naq eb' laj k'ehol esilal chi yeeb'il ut chi tz'iib'anb'il nake'xk'e esilal chi rix li k'a'aq re ru nak'ullik, jo' qayehaq: Chi rix li k'a' ru yook chi k'ule'k chi rix li xik sa' jalan tenamit. A'in nayeemank re xk'ule'k. Wank naq li nake'xye a'an nawom, eek'ahom malaj k'a'uxl, naruuk aj wi', jo' xk'utb'al, chi rix li xk'ihalil nake'yo'laak ut nake'kamk sa' li tenamit Watemaal. Chi xjunil a'in nayeemank re yehom tz'iib'il rix.



Yalb'a' uq'

B'aanu ut oksi

K'a'uxla naq laa'at jun aj xokol esil. Xe'xpatz' aawe naq taak'e chi nawe'k jun li tz'iib'anb'il esil chi rix li kaqi oj'bil COVID-19. Tz'iib'a sa' laahu, tentook tixk'am rib' rik'in li na'leb'.

Yaab'asi sa' xyaalal li seeraq' a'in

Li hu ut li b'on

Sa' jun kutan wank jun li perel hu chi ru jun li meex, rochb'een chik jalan hu juntaq'eet rochb'een a'an. Naq jun li tz'iib'leb' b'onb'il chi q'eq q'eq xb'onol, kixb'on tz'aqal ut kixnajtasi chi aatin. Ma ink'a' raj xatruhank naq ink'a' raj xab'aanu raylal we, chan li perel hu sa' josq'il. – Ink'a' xatintz'ajni, kixye li b'on. xatintziqib' rik'in aatin. Chalen anaqwank maawa'at chik perel hu, laa'at b'an chik jun esilal. nakatwank sa' xk'a'uxl li winq. Xatsuaqi cho'q jwal ch'inda'us. Sa' li hoonal a'an, jun li yook raj xtusb'al ru li na'ajej, kirileb' li hu cha'lenb'il ut kixch'utub' re xk'eeb'al sa' xaml. Ab'an, kixk'uub' ru li hu tz'aj ru xb'aan li b'on ut kixkanab' sa' xna'aj xb'aan naq tz'aqal nak'utunk li esil rik'in li aatin, chi rix a'an kixkut sa' xaml li hu b'onb'il ru. Laayib' aj q'eqi b'onol xinixsach chi junajwaakil.

K'aaytesi aawib'

K'uub' sa' laahu jun li eetalil jo' chan chan li tk'utmanq chawu. Rik'in li seeraq' li perel hu ut li b'on, chaq'b'e li tpatz'manq aawe taq'a.

**B'ar wank li oxib' chi na'leb'
jwal aajel ru xyeemank**

**K'a' ru li jwal xwulak
chi wu sa' li seeraq'**

**K'a' ru xintzol
chi rix li na'leb' a'in**

Qatzolaq k'anjelank aji

Yaab'asi ut tzol

Yalaq chan ru xjek'b'al rib' junaq aji, arin wankeb' kiib' oxib' xk'utb'al.			
Junaq aji naxjek'e'k xb'aan	4	Naq li xraqik naqil naq xpuktasi chaq rib' rik'in li 4	928
	8	Naq naqil naq li roso'jikeb' li aji oxib' chik, a'an junes maajun nake'xk'ut malaj naq xpuktas chaq rib' rik'in li waqxaqib'	4,000
	9	Naq naxk'ut xpuktasinkileb' chaq rib' rik'in li b'eleeb'.	7, 381,008
	10	Malaj naq li xraqik a'an li maajun 0.	1, 320
Tz'il rix li xchaq'rab'il 928 naraqe'k rik'in 28, li 28 naxpuktasi rib' chi 4, jo'kan naq naruhanek chi jek'e'k xb'aan li 4. 4,0000 oxib' chi maajun wank sa' xraqik, xb'aan a'in naruhanek chi jek'e'k xb'aan li 8. Naq taajunajihab' ru li aji $7 + 3 + 8 + 1 + 0 + 0 + 8$ na'elk 27, li 27 xpuktaak chaq xb'aan li 9, jo'kan ut naq naruhanek chi jek'e'k xb'aan li 9. Li xraqik li aji a'ain 1,320 a'an 0, jo'kan ut naq naruhanek chi jek'e'k xb'aan li 10. Ut li 5.			



Yalb'a'uq'm

B'aanu

1. Tz'il rix ma nake'ruhanek xjek'b'aleb' ru chi rix 2, 3, 4 ut 5. Tz'aqob'resi ru li kaaxakuut, ab'anan ka'aj wi' naq maajun chik rela' li aji nakanaak. Chi rix a'an tz'iib'aheb' li xjek'b'aleb' wi' rib' tz'aqal nake'elk ut maak'a' chik rela' nake'kanaak.

	Aji	÷ 2	÷ 3	÷ 4	÷ 5	÷ 6	÷ 8	÷ 9	÷ 10	Xjek'mank wi'
0	72	36	24	18		12	9	8		2, 3, 4, 6, 8, 9
A	64									
B	423									
C	860									
D	1,230									
E	3,090									

1. Tz'iib'aheb' sa' aji romaan, li aji wankeb' sa' xkab' tzol.

0			D		
A			E		
B			F		



Jo' k'ihal xkana chi wu

- Xintaw xyaal, rusilal ut xk'anjel li esil
- Xwoksi li xyaalal re rilb'al ma najek'e'k junaq aji xb'aan junaq chik

Na'leb' na'oksimank: Li nak'ule'k chi ru li choxa ch'och'**Li truhanq xb'aanunkil**

- Roksinkil li jalanjalanaq chi xteram xyeeb'al li aatin re xchamob'resinkil li xyaalal.
- Xnawb'al rilb'al xk'amb'al rib'eb' li tiik aji.

**Rub'eetankil nawom**

Sa' laahu chaq'b'e: k'a' ru nak'ulmank rik'ineb' li roqha' naq naxk'e li hab', k'a' ru hoonalil re li chihab' jwal rajlal naxk'e li hab'. Tz'iib'a li xsumenkil sa' junaq li perel hu. Chi jultiko'q aawe naq li hab' a'an nak'ule'k chi ru li choxa ch'och', li nak'ule'k chi ink'a' li winq ta nab'aanunk re. k'a' chik ru nak'ule'k chi ru choxa ch'och' nachal sa' aach'ool.

**Yaab'asi ut tzol****Eb' li xk'aj aatin ut li nayehok sachb'a ch'oolej**

Xteram xyeeb'al aatin	Xch'olob'ankil	Junqaq xk'utb'al
Xk'aj aatin	Aatin ink'a' najala, nak'anjelak re xlaq'ab'ankil ru eb' li aatin re naq li jun raqal nanume'k chi xtz'aqob'resinkil ru li jun. Li xjachinkil ru a'an nayehok re li xk'anjel: re na'ajej, re hoonal, re eechanink, re xyeeb'al b'ar, xyeeb'al xyaalal ut wank chik xkomon.	Chi, chi ru, rub'el rik'in, re, chalen, sa', sa' xyanq, toj, xb'aan, cho'q, jo' naxye, chi rix ...
Aj yehol sachb'a ch'oolej	A'an yehom re sachb'a ch'oolejil re xyeeb'al xiwxix malaj taqlaak. A'aneb' aatin li ink'a' naxik jo' xtz'aqob' junaq raqal aatin.	Xaqlin: Na'oksimank re xyeeb'al k'a' ru tb'aanumanaq. Aay: Na'oksimank re xyeeb'al jun eek'ahom.

B'aanu sa' xyaalal li yaab'asink a'in**Eb' li nak'ule'k chi ru li choxa ch'och'**

Chan xawil. Sa' jun hoonal, jun ch'uut aj tzolonel jwal wank xch'ooleb' re tzolok, ke'wulak sa' xmolamil li nayehok xwanjik li hiik, li k'u ut li ha' (Insivumeh). Te'raj raj xtzolb'al chi rix li nak'ule'k chi ru li choxa ch'och'. ak xe'xkawresi raj rib'eb' re ok, naq xe'xtaw jun li tz'iib'anb'il esil naxye: Xaqlin. wank sa' xb'een li na'ajej, naq xe'ok. Aran xe'xk'e reetal k'anjelob'aal sa' xb'eeneb' li meex. A'aneb' k'anjelob'aal re xyalb'al rix ut tz'ilok na'leb' ak yalb'il rix. chi xjunileb' xe'sach xch'ool naq xe'ril li na'ajej a'an.

Li nab'eeresink re li na'ajej kixch'olob' chi ruheb' chi rix li nak'ule'k chi ru li choxa ch'och'. Kiyeh'e' reheb' naq a'an nak'ule'k chi maak'a' rilom li winq xb'aanunkil. Li molam a'in naxtz'il rix chi ch'olch'o ru rik'in q'esnal na'leb' eb' li nak'ule'k chi ru li choxa ch'och'. Eb' li nak'ule'k jo' li kawil hiik ut q'unil hiik, eek'ank k'eeb'il xb'aan reek'anik li ha' malaj li reluk li k'u sa' li ha', a'an junaq reheb' a'an, jo' aj wi' naxsik' li nak'ule'k chi rixeb' li k'u.

Li xpuk'jik li k'u, li k'a'aqru li narisi chaq ut reluk li cha a'aneb' nak'ule'k rik'in li k'u. Eb' li xjalan jalanqil ru li kutan (eventos meteorológicos) a'aneb' ajwi' nak'ule'k chi ru li choxa ch'och'. Naruuk xyeeb'aleb': li kaaq, li hab', li saqb'ach ut li kaaq sut iq', wankeb' chik xkomon. Li q'esnal na'leb' naxtz'il rix li nak'ule'k chi ru li choxa ch'och'. Naxyal rix re naq naruuk xch'olob'ankil, xyeeb'al naq maji' nak'ule'k ut xnawb'al li xwanjikeb' li poyanam rik'ineb' a'in.



Yalb'a' uq'

B'aanu malaj okxi

1. Yaab'asi chik jun sutaq li na'leb' re li raqal. Taweb' chi sa' li yaab'asink eb' li xk'aj aatin malaj aatin nayehok sachb'a ch'oolej, chi rix a'an taajuch' rub'eleb'. Tz'aqob'resi li kaaxakuut. yiib' sa' laahu.

Xk'aj aatin	Aatin nayehok sachb'a ch'oolejil

2. K'a'uxla jun uk'al chi ha' twoqxinq, tz'aptz'o re rik'in xtz'apb'al re. Naq yooqat xk'a'uxlankil, sume eb' li patz'om a'in: k'a' ru nak'ulmank rik'in li ha' naq wank tz'aqal sa' xtiqwal chi woqxink (100°C) chi ha'il na'elk ut k'a' ru nanume' wi' li ha' sa' li hoonal a'an. Wi' taa'isimanq li xtz'apb'al re sa' jun uk'a' twoqxinq, k'a' ru na'il'mank rub'el li xtz'apb'al re. k'a'ut naq nak'ulmank a'in. k'a' ru juntaq'eet wi' a'in rik'in li hab'.

Qatzolaq k'anjelank ajl

Yaab'asi ut tzol

Naq taataweb' li ajl nake'jek'ok re junaq chik, aran aj wi' nakanaweb' ru li nake'xpuktasi chaq rib'. Naq ak xataweb' chaq naraj naxye naq xanaweb' ru li ajl na'elk wi' chaq li xajek'. Sa' li kaaxakuut nak'ut'mank reetalil chan ru xtawb'aleb' li ajl nake'xpuktas chaq rib'. Wanq sa' aach'ool li xchaq'rab'il li xjek'b'al junaq ajl ut tz'il rix li junjunq:

Ajal	Ajl nake'xpuktasi rib'	
75	1, 3, 5, 15, 25, 75	$75 \div 1 = 75$, naraj naxye $75 * 1 = 75$ $75 \div 3 = 25$, naraj naxye $25 * 3 = 75$ $75 \div 5 = 15$, naraj naxye $15 * 5 = 75$
Ajl	Ajl nake'xpuktasi rib'	
60	1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60.	$60 \div 1 = 60$, naraj naxye $60 * 1 = 60$ $60 \div 2 = 30$, naraj naxye $30 * 2 = 60$ $60 \div 3 = 20$, naraj naxye $20 * 3 = 60$ $60 \div 4 = 15$, naraj naxye $15 * 4 = 60$ $60 \div 5 = 12$, naraj naxye $12 * 5 = 60$ $60 \div 6 = 10$, naraj naxye $10 * 6 = 60$



Yalb'a'uq'm

Baanu

1. Oksi xchaq'rab'il xjek'b'al li ajl, re xtusub'ankileb' li ajl nake'xpuktasi rib'. Tenq'a aawib' rik'in li k'anjel toja' tqil chaq.
- 2.

Rajlil	Ajl	Ajl nake'xpuktasi rib'
1	88	
2	270	
3	1,000	
4	72	
5	15	
6	33	
7	25	



Jo' k'ihal xkana chi wu

- Xink'e reetal xjalanil li aatin nayehok chan ru li ch'oolejil rik'ineb' li nake'oksimank jo' ticleb' na'leb'.
- Xintaweb' chaq li ajl nake'xpuktasi rib'.

Na'leb' na'oksimank: Li xyalb'al rix li nak'a'uxlamank naq tk'ulliiq re rilb'al

Li truhanq xb'aanunkil

- Roksinkil junaq xna'leb'il re rilb'al li tz'iib'anb'il k'a'uxl chi tustu ru, na tenq'ank re xtawb'al ru.
- Xtawb'al li xk'amb'al rib'eb' li tiikil ajl.



Rub'eetankil li nawom

Naq nakawu li hab' naxk'am chaq naab'al li k'a' ru naruuk nak'ulli li naxk'e sa' xxiw xiwal eb' li ochoch ut li awimq wankeb' chi nach' rik'in li roqha', xmaak naq nachamo' ut nakawuuk roq, K'a' ru junaq li kawil rahilal li yal xjunes rib' li sutam naxb'aanu li xk'uli chi ru chalen chaq lajeeb' chihab' toj anaqwan arin Watemaal. Ma xe'roksi junaq xna'leb'ul re xramb'al chi ru. K'a' ru xe'xb'aanu sa' xhoonalil re xnumsinkil li rahilal.



Chawil ut chatzolaq

Naq nakootz'iib'ak, wan hoonal na'aajelo ru naq naab'al sut tqatz'iib'a, toj chalen naq nach'ola li k'a' ru naqatz'iib'a. Moko junelik ta naq li k'a' ru taataw ru laa'at a'an aj wi' li te'xtaw ru li komon. Tento rilb'al ut xtz'iib'al rix li na'leb' aniheb' li te'iloq re. Re xtawb'al a'an aajel ru naq tixchap rib' li k'a'uxl, malaj tixk'ul rib' li aatin. Jun raqal chi aatin aajel ru tixk'ul rib' rik'in li xyeeb'al ma ixq malaj winqil aatin, xk'ihalil ut xpoyanamil. K'e reetal li reetalil.

Raqal aatin	Laj	Tz'ilonel	japonés	Kixtz'il rix	li	Tsunami
Aatin	K'aj aatin	K'ab'a'ej	Aj yehonel	Xch'ool aatin	K'aj aatin	K'ab'a'ej
Xyeeb'al ma ixq malaj winqil aatin	Winqil aatin	Winqil aatin	Winqil aatin		Winqil aatin	Winqil aatin
Rajlil	junqal	junqal	junqal	junqal	junqal	junqal
Poyanam	Rox poynam			rox		



Yalb'a'uq'

1. Chawil chi us li tuustukil na'leb' a'in.

Chasik'aq b'ar naxchapi rib' li junq raqal chi aatin, chi rix a'an juch' rub'el rik'in junaq laatz'iib'leb'.

Naq nak'eeli sa' xiw xiwal xyu'ameb' chi xjunil li k'a' aq re ru wan xyu'am xmaak junaq li rahilal naxb'aanu li ruchich'och xjunes rib', nayeemank naq a'an naxjultika jun rahilal cho'aq reheb' li wank xyu'am. Eb' li aatin a'in jwal na'oksimank naq li nake'keeman sa' xiw xiwal a'aneb' li poynam. Naq eb' li poynam wankeb' sa' junaq hoonal b'ar wi' nak'eemank reetal naq naru nake'tawasiik xb'aan junaq li raaxiik' li naxb'aanu li ruchich'och' xjunes rib', nayeeman naq wankeb' sa' xiwxawal xmaak li rahilal. Sa' xhoonalil naq nak'ulmank junaq li rahilal b'ar wi' wankeb' li poynam nake'kam, nayeeman naq xk'uli jun rahilal malaj toch'e'k.

Junqaq reheb' li rahilal xk'uli arin watemaal: li hiik re li chihab' 1976, li kaq sut iq' Mitch sa' li chihab' 1998, li b'ut'irk Stan sa' li chihab' 2005, eb' li kaq sut iq' chi ru li palaw Niño ut li Niña ut eb' xmoqik li k'u re Fuego sa' li chihab' 2018. Li xnimq'al tz'ilok nake'xb'aanu laj tz'ilonel natena'ank re xkolb'al ib' chi ruheb' li rahilal. Naruhank xnawb'aleb' li na'ajej wanieb' sa' xiwxawal. Nab'aanumank xyalb'al ru re xsik'b'al chank ru xkolb'aleb' ut xramb'al chi ru li rahilal

2. Tuseb' ru li raqal aatin ut tz'aqob'resi ru sa' li kaaxukuut. K'e reetal jo' chan ru li reetalil.

Raqal aatin	Li	Ixtz'ilonel	Kiril rub'eetal	Xq'ehil	Kawil	li	Hab'
Aatin							
Xyeeb'al ma ixq malaj winqil aatin							
Rajlil							
Poyanam							

Qatzolaq k'anjelank aji

Yaab'asi ut tzol

Chak'ehaq reetal naq wankeb' aji kiib' aj wi' najek'ok re: qayehaq li aji 1 ut junaq chik li natz'ilimank rix. A'in li nake'yeemank re números primos sa' kaxlan aatin ut li naab'al najek'ok re nake'yeemank re números compuestos sa' kaxlan aatin.

Aji	Aji nake'xpuktsi rib'	ye ma kiib' malaj naab'al najek'ok re
75	1, 3, 5, 15, 25, 75	Naab'al najek'ok re
13	1, 13	Kiib' najek'ok re
21	1, 3, 7, 21	Naab'al najek'ok re
43	1, 43	Kiib' najek'ok re



Yalb'a'uq'm

B'aanu

1. Taw xpuktasinkil wi' rib' li aji. Chi rix a'an taaye ma kiib' malaj naab'al najek'ok re.

Rajlil.	Aji	ye ma kiib' malaj naab'al najek'ok re	Rajlil.	Aji	ye ma kiib' malaj naab'al najek'ok re
1	15		6	35	
2	9		7	89	
3	17		8	120	
4	50		9	14	
5	53		10	97	

2. Chak'e reetal li kaaxakuut. K'e li jalpaq sa' xb'een li aji naab'al najek'ok re. Chi rix a'an, tz'iib'aheb' li aji ka'kab' aj wi' najek'ok re.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	4	49	50

Aji ka'kab' aj wi' nake'jek'ok re:

3. Oksiheb' li aji xatz'iib'aheb' chaq sa' li k'anjel toja' tqaab'aanu chaq ut numsiheb' sa' aji romaan.



Jo' k'ihal xkana chi wu

- Xch'olaak chi wu naq tentook tk'ul rib' xk'ihal xpoyanamil ut ma winq ma ixq li naxpatz' li junjung chi aatin.
- Xinjek' ruheb' li aji a'yaal ma kiib' malaj naab'al najek'ok re.

Jo' k'ihal xkana chi wu

Jalanjalanq li na'leb' xatzol sa' li raƙal a'in. Aajel ru naq taak'e reetal jo' k'ihal xatzol. Jo'kan naq chab'aanu chi xjunil li k'anjel nayeemank aawe. Wi' nakawaj rilb'al junsutaq chik li raƙal xqil chaq, naruhanak nakab'aanu.

1 Ninch'olob' li xintzol. Tz'iib'a sa' laahu li xch'olob'ankil li xatzol, chi rixeb' li na'leb' a'in:

- a) Eetalil ut eek'asink b'aqel nawank sa' linyehom b'aanuheem
- b) Xpuktasinkil rib' chi xjunes rib' li aʒl sa' k'iila k'anjel
- c) K'iila rahilal nachalk sa' xk'ab'a' li lo'qlaj ruuchich'och'

2 Nink'ut li xintzol. Arin wankeb' kaahib' xjolomil li na'leb' xe'ilmank chaq chi ru li raƙal a'in. Sik' ru junaq reheb' ut k'uub' li xk'aamankil rib' na'leb'. Jultikaq aawe naq aajel ru naq tk'utunq roksinkil aatin nayehok xnimqal k'a'uxl ut chan ru naxchap rib' chi rib'il rib'.

- a) Li xnumik li yu'amej chi wulajwulaj
- b) Li k'iila rahilal nachalk sa' xk'ab'a' li choxaal ch'och'
- d) Li xq'ehinkil rix li yu'amej wulajwulaj
- e) Li rahilal naxk'am chaq xk'iijik xk'ihaleb' li poyanam

3 Nink'e reetal li xintzol. B'aanuheb' a'in, okxi li xtusulal ru xtuqub'ankil li ch'a'ajkilal. Jultikaq aawe naq li chahim naxk'utb'esi jun li puktasink.

1.	$(50) + (34) + (-45)$	4.	$(-450) \div (10) \div (-9)$
2.	$(75) - (24) - (-15)$	5.	$(33 - 22) * (\sqrt{81} - \sqrt{16})$
3.	$(-25) * (-2) * (6)$	6.	$\sqrt{36} * (25 - 33)$

- 4 Nink'e reetal linseeb'alil chi rix li waatinob'aal.** K'e jun li jalpaq X sa' xjayal li junjunq chi seeb'alil a'yaal chan ru wankat.

#	Seeb'alil	Xq'emal	Us	Kach'in chik traj
1.	Ninnaweb' chik ru junqaq li hu tz'iib'anil			
2.	Nink'e reetal li na'leb' jwal aajel ru sa' junaq hu.			

- 5 Nink'e reetal linseeb'alil chi rix li k'anjelank ajl.** K'e jun li jalpaq X sa' xjayal li junjunq chi seeb'alil a'yaal chan ru wankat.

#	Seeb'alil	Xq'emal	Us	Kach'in chik traj
1.	Nintuqub'ank ch'a'ajkilal rik'in ajl naq naxpuktasi rib' chi xjunes rib'			
2.	Nintuqub' ruheb' li ch'a'ajkilal b'ar nawoksi xtusulal ruheb' li k'anjel jo' wi' eb' li eetalil			
3.	Nawoksi xchaq'rab'il xjek'b'al rib' junaq li ajl re xtawb'aleb' li nake'xpuktas rib'			
4.	Nintaweb' xxe' li ajl kach'in chik ma 1,000 ru			

- 6** Ninchapi chi rib'il rib' li xintzol.

- a. Sik' chaq kiib'aaq li na'leb' xatzol sa' li rox raqal ut sumehab' li patz'om a'in. Numsi li kaaxakuut sa' junaq li saqi hu.

Rajlil li k'anjel	Li xintzol	Chan ru naxk'ul rib' ut nawoksi sa' li yu'am wulajwulaj

- b. K'uub' junaq li hu naxyu'u'i rib' roq, malaj jalan chik k'a'aaq re ru taataw sa' laawochoch. Naruhank naq taak'e chi xaqxook malaj chi q'e'q'ook. Aajel ru naq kaalajuhaq xb'asalal taak'e. Uutz'u'uji malaj b'on chi chaab'il, tz'iib'a laak'a'uxl chi rix li xloq'al cho'q re laayehom b'aanuheem li junjunq chi na'leb' xatzol sa' li raqal a'in. Wi' ink'a' tz'aqal laawoq ut laawuq'm, naruhanak nakatz'aama aatenq' reheb' junaq laakomon sa' laawochoch.

- 7** Nak'anjelak chi wu li xintzol. Tuqub' li ch'a'ajkilal: Sa' li tenamit Ketzaltenank li xq'ixnal ru li kutank wuqub' hoonal re li eq'laak a'an 3 °C. chi rix a'an xtaqe'k sa' 8 °C, moqon xkub'eek 2 °C ut xtaqe'k wi' chik 4 °. Jarub' tz'aqal xwulak xq'ixnal ru li kutank.



MINISTERIO DE
EDUCACIÓN



Estamos trabajando con enfoque inclusivo con pertinencia cultural y lingüístico.
Yooko chi k'anjelak re naq wanq sa' aji lo qana'leb' ut lo qatinob'aal (Q'eqchi')

©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