

6º

# Q'umb'il xnaq'tzb'il tu'nx k'wal Tqaqin kol

Toxin tnej xnaq'tzb'il

Mam



#JUNTOSSALDREMOSADELANTE



**Q'umb'il xnaq'tzb'il tu'nx k'wal**

**Tqaqin kol**  
Toxin tnej xnaq'tzb'il



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)  
6<sup>a</sup> calle 1-87 zona 10.  
Teléfono: (502) 24119595  
<http://www.mineduc.gob.gt>  
[www.digebi.gob.gt](http://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"**

**Ttxolil tu'n kyajb'en tu'jb'il xnaq'tzb'il kyu'nx k'wal  
«#NchinXnaq'tzanaTuja»**

**Q'o'nx kye xnaq'tzanjtz te Toxin Kol Xnaq'tzb'il twitz  
qtanam Paxil.**



Aya xnaq'tzanjtz, tu'n tlaj nb'aj twitz qtanam Paxil ex twitz tkyaqil twitz tx'otx', aju Ttxuyil Xnaq'tzb'il, nxi' tq'o'n amb'il teya tu'n t-xnaq'tzana axtza tjaya.

Ma chi kub' nuk'et q'umb'il xnaq'tzb'il axa tu'n t-xnaq'tzan tib'a ex kye kykyaqil xnaq'tzanjtz, majqexju' at ch'in tky'i mo ttzakaj kyxmlil.

At kyajlaj xnaq'tzb'il tuj junjun k'loj xnaq'tzb'il ex jun xjelb'il tu'n tjet k'loj. Kxel tnuk'u'na amb'il tu'n tb'ant jun xnaq'tz tu'na junjun q'ij. Kchi ajb'el ak'aj xnaq'tz teya tu'n tok tz'aqset ti'chaq b'a'ntl tu'na ex tu'n kyajb'en teya tuj tchwinqlala.

Junjun xnaq'tzb'il kb'antel tu'na ja, k-onil tu'n tkub' nuk'et jun k'lojb'il taq'una kxel q'et te ajxnaq'tzal aj tmeltz'aja tuj jaxnaq'tzb'il. Kb'antel k'loj aq'untl lu' kyu'n t-xaq u'j yek'il taq'una, tu'jtz'ib'a ex jni'x aq'untl ma b'ant tu'na, nuk'u'n kyten tza'nx amb'il ma chi b'ant.

Tzalaja ti'j t-xnaq'tzb'ila junjun q'ij, na'ntza, aya k-aq'unal tu'n tch'iy t-xnaq'tzb'ila, tu'n tb'ant taq'una junjun q'ij ex tu'n tyek'in taq'una xb'ant k'wel chmet toj K'loj taq'una.

## **iNq.O txOKina tu'n tkub' tchwingla'na b'etb'il lu'**

Qa at ch'in tky'i mo at tok ti'j t-xmilala ex taja onb'il, ja'ka txi' tqanina te jun twitez'la tjaya, tu'htzan kyb'ant aq'untl nchi q'umj toj q'umb'il lu'. Lajonxa junjun tqiky' ak'aj ojtzqib'il ex tza'nx teya tz'aq'unan, ja'ka txi' tb'incha'n jun majtla qa il ti'j. Ja'ka b'ant teya tu'n, na'ntza.

Qa b'a'n kab' tyola, txokb'il teya tu'n tajb'en tnejil tyola toj junjun xnaq'tz, qa maya, xinka mo garifuna.

**¡Jun aq'untl!**

¿Ja'ka tz'oka te chitpulte aq'untl lu'? ¿Jte' kyb'aj t-xb'oja ja'ka chi txket kyuj yolb'il toj k'uxb'il tu'n kyok te tajjal toju aq'untl lu'? Tz'ib'inku'xa toj tu'ja te jte' tuk'ila xi' tsma'na nab'il lu' ex jte' ma ttziya!! Q'onjawxa tqanil Toj Peysbok, toj k'loj #NchinXnaq'tzanaTujaGT mo ok tmeltz'aja tuj jaxnaq'tzb'il.

## Tb'eyil kyajb'en Tu'jil Xnaq'tzb'il kyu'nx k'wal #NchinXnaq'tzanaTuja»



1. Tu'n kytx'ajet tq'ab'a na'mxtaq kyle qe taq'una junjun q'ij.
2. Sk'o'njawa tnej ex alkye xnaq'tzb'il k-aq'unala ti'j.
3. Tz'ib'inkub'a tuj K'llojb'il Taq'una (toj tu'ja mo t-xaq u'j): tajlal amb'il, tajlal k'loj ex xnaq'tzb'il k-aq'unala ti'j junjun q'ij.
4. Chi taq'unanxa kykyaqil xnaq'tzb'il tuj k'loj tza'nx nuk'b'enkye tzmax aj tpon b'aj.
5. Toj ñtilin mo ñnu'l tu'n taq'una ex nuk'u'nxix tten.
6. B'a'n tten. Ma b'ant ttena tu'n tel qe nim b'etb'il lu'.
7. Na'ntza... Txokonqetz t-xb'oja mo aqe tuk'ila tu'n tok kyjunin kyib' ex tu'n kyten toj jNIM B'ETB'IL LU'!

### Oqxneb'il:



1. Na'ntzpiya, aya tajawil amb'il tu'n kyb'ant taq'una, noq tu'n, b'a'nxix tu'n txi' tlajo'na twitz tu'n kyb'ant t-xnaq'tzb'ila junjun q'ij.
2. Aya ka'yil amb'il, qa mi' xkub' b'aj aq'untl tu'na twitz amb'il amb'il q'o'nx, mi' b'aj tk'u'ja, ja'ku kub' ttz'aqsa'na toj juntl amb'il.
3. B'a'nxix tu'n tb'et t-xnaq'tzb'ila, qa at jun tqiky' xnaq'tzb'il nti' ma b'ant, tz'ib'inkub'a alkye tu'ntzan tb'ant ok tmeltz'aja tuj xnaq'tzb'il.
4. Nuk'unxa jun nuk'b'il amb'il te t-xnaq'tzb'ila ex tz'elxa twitz alkye amb'il tu'n kyb'ant, ja'ka kub' tpa'na amb'il tuj kab' elni, tu'ntzan tkub' b'aj. Kxel qq'o'na jun yek'b'il teya, ja'ka txi' ttx'ixpuna, tza'n teya toj t-ximb'itz.

Amb'il	Tnejil q'ij	Tkab'in q'ij	Toxin q'ij	Tkyajin q'ij	Tjwe'yin q'ij
8:30 a 9:00	<b>XIKYB'IL</b> <b>(Tx'ajomel qe' tq'ab'a ex jyonqetza taq'unb'il xnaq'tzb'il)</b>				
9:00 a 10:30	Xnaq'tzb'il 1 tnej	Xnaq'tzb'il 1 tnej	Xnaq'tzb'il 1 tnej	Xnaq'tzb'il 1 tnej	Xnaq'tzb'il 1 tnej
10:30 a 11:00	<b>OJLAB'IL</b> <b>(Tx'ajomel qe' tq'ob'a ex tb'aj tk'wa'ya)</b>				
11:00 a 12:30	Xnaq'tzb'il 2 tnej	Xnaq'tzb'il 2 tnej	Xnaq'tzb'il 2 tnej	Xnaq'tzb'il 2 tnej	Xnaq'tzb'il 2 tnej
12:30 a 13:00	B'ajsb'il xnaq'tzb'il tu'nx tib'a. <b>(K'u'nqex taq'unb'ila, miso'nksa tz'is tuj ttemb'ila, tx'ajomel qe' tq'ob'a ex tz'onina tuja)</b>				

5. Qa na'mtaq kykub' b'aj q'umb'il xnaq'tzb'il aj qmeltz'aj tuj jaxnaq'tzb'il, kxel tq'o'na te ajxnaq'tzal aj k'lojb'il taq'una xb'ant, ja'x tumel ma ponan.

*Na'ntza  
iAxtza tenkuya tuja!*

## Xikyil xnaq'tz: qe' ka'ylajb'itz

### Yek'b'il xnaq'tz

- N-el tniky' qa at jun chiky'b'ab'il q'i'n tu'n yol yolin tten.
- N-ajb'en t-xalq'at tajlal tu'n.



### K'asb'il kyojtzqib'il k'wal

#### Ximina ex tzaq'wena

- ¿Tiqu'n nchi kub' tz'b'it u'jb'il?
- ¿Alkye qe' qu'jb'il nchi kub' tz'b'it noq tu'n kytzalaj xjal? Tz'b'inkub'a jun yek'b'il.
- ¿Alkye qe' qu'jb'il nchi tz'b'it tu'n tq'umet tqanil? Tz'b'inkub'a jun yek'b'il.



### Tz'elxix tniky'a ti'j kjawil tu'jina.

At jun tajb'il xjal aj ttz'b'in jun tixti'. Qajilo taj tu'n tkub' qwitz ti'j jun xim. Mo taj tu'n ttzaj tq'uma'n jun tqanil ojqi'ntl qu'n. Mo taj tu'n qtzalaj ch'in ti'j junjun tixti', ak'aj nab'il, sokb'itz mo tze'b'itz, la'j ex junjuntl.

B'a'nxix tu'n tel qniky' ti'j t-xim xjal ntz'b'in. Aju lu', atzan n-ok tb'i te tajb'il xjal.

**Nchin txokina tu'n tjaw tu'jina jun ka'ylajb'itz. Tz'elx tniky'a ti'j tnab'il yol ex ... ja'jo tajb'il xjal ntz'b'in!**

### AJO XU'CH EX SNIKY

Nab'il tu'n Esopo

Jun tal sniky, axtaq k'waj ti'j, otaq kux tz'aq toj a', tu'n pon laq'exix ttzi nim a'. -;Chin kyonintza! ;Chin kyonintza! chi tal sniky, otaq txi' qititin tu'n tqan a'. Jun xu'ch, otaq tz'ilwi sniky tu'n, tzaj twaq'in jun tal tq'ob' tze ex tzaj t-xo'n tib'aj a' tu'n tjaw lak'e sniky' tib'aj tu'ntzan tklet.

-;Chjontexixa, xu'ch!- chitzan sniky tej telul ttzi lam a'. Tekuj ikyjo, tpon jun pich'il tuk'e t-ub'il tu'n ttzyet xu'ch. Tej tok tka'yin sniky ikyu', b'e'x xi' laq'e ex ok ttx'a'n tchu'sil tqan. Nimxix taq'il tu'n sniky ex b'e'x el tz'aq tub'il xjal. Tuk'e tq'ajq'oqil, b'e'x el tniky' xu'ch te ex b'e'x xi' purin, kyja'tzan tklet xu'ch. Otaq tz'ok tonin xu'ch sniky. Ex ikyx te snikyju, el tklo'n tchwinqlal xu'ch, jun yek'b'il chjontb'il te xu'ch.



### Xnaq'tzb'il ti'j ma xnaq'tzet

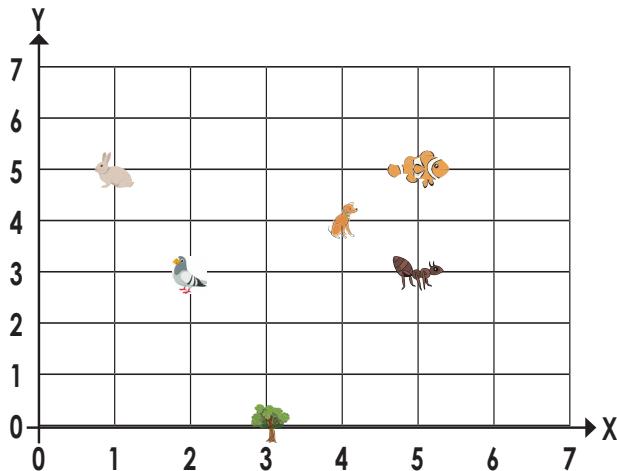
Twitz tu'ja, tz'b'inkub'a ch'in tal tzaq'web'il kye' xjel lu':

- ¿Alkye tipumal anq'ib'il xi' tb'inchan xu'ch?
- ¿Alkye tipumal anq'ib'il xi' tb'inchan sniky?
- ¿Tza'n ja'ka txi' taq'puna nab'il ntzaj tq'uma'n tz'b'ilte u'j?
- ¿Alkye xim at tu'n ma tz'b'itju nab'il lu'?
- ¿Alkye k'loj txkup ja' ja'ka chi ok tq'o'na xu'ch ex sniky te tajlal?
- Xkansinksa juntl q'ol nab'il. Ja'la, ja'ka chi yolin kab'e txkup nti' kyb'aqil. Na'mxtaq txi' qe, tz'b'inkub'a kyb'i txkup kchi yolin toj teya ttz'b'en.

## Qo xnaq'tzan ajlab'il.

### Nab'lina ex ximina

Nijyon sniky ti'j xu'ch. Tu'n tmojit tb'e, n-ajb'en jun swejin tu'n. ¿Alkye qe' tajlal tal swej kchi ajb'el tu'n?



Ja'ka tz'ajb'lán jun muj tajlal tu'na tu'n tkanet xu'ch. Kxel tb'incha'na ikyjalu':

Tnejil tqiky': Ka'yinxa ja' tkub'a kyoj talswej toj X tq'e'lil. Ka'yinxa alkye tajlal.

Tkab'in tqiky': Ka'yinxa ja' tkub'a kyoj talswej toj Y twa'lil. Ka'yinxa alkye tajlal.

Toxin tqiky': Tz'ib'inqekub'a tajlal kyoj xok. A tb'iju lu': jun muj nuk'u'n kyten.

### Qka'yinx

Tnejil tqiky': Toj X tq'e'lil, atza ta' xu'ch toj tkab'in (2) talswej.

Tkab'in tqiky': Toj Y twa'lil, atza ta' xu'ch toj toxin (3) talswej.

Toxin tqiky': Atza ta' xu'ch kyoju tajall lu': (2,3)

**¡B'inta!** Mya' junx te' muj tajlal lu' (2,3) tuk'e juntl lu' (3,2). Ximina ti' qu'nil ex q'umantza tzaq'web'il.

### Xnaq'tzb'ilte xnaq'tz

**Aya ja'lá!** Tz'ib'inkub'a muj tajlal nuk'u'n kyten tu'n tq'umet ja'chaq tumel ate'ya junjun itz' toj swejin tkub'.

### Xjelb'il tu'n k'wal

- ¿Tiqu'n b'a'n tu'n qxnaq'tzan kyi'j muj tajlal nuk'u'n kyten?
- ¿Ti' ma xnaq'tzet wu'na kyi'j q'ol nab'il?

## Xikyb'il xnaq'tz: Tx'ixpub'il ex juniky' tten kyxol itz'

### Yek'b'il xnaq'tz

- N-el tniky' qa at jun chikyb'ab'il q'i'n tu'n yol yolin tten.
- N-ajb'in t-xalq'at ajlab'il tu'n.



### K'asb'il kyojtzqib'il k'wal

Ximina ex tzaq'wena

- ¿Alkye tx'ixpub'il kyxol jun xnaq'tzb'il te ajlab'il tuk'e jun b'ib'itz?
- ¿Alkye tajb'il jun xjal nkub' tz'ib'inte jun b'ib'itz?
- ¿Alkye tajb'il jun xjal ntz'ib'in tib'aj junjun tten a'?



Tz'u'jina, tz'elx tniky'a ex xpich'ina ti'j tajb'il xjal ntz'ib'in.

Ma qo yolin ti'j qa aju xjal ntz'ib'in at jun tajb'il aj ttz'ib'in. Aju lu', at t-xilen tuk'e wiq xim nkub' ttz'ib'in. Ila' wiq tz'ib'b'en: at te ojtzqib'il, at ntx'olb'en, at q'umal tqanil k'axjil, at q'umal xim ex junjuntl. Toju q'ol tqanil ojtzqib'il, ajo ajtz'ib' ntzaj tq'o'n tqanil qa aju xim ja'ka b'ant tka'yit.

### Qe' itz: tx'ixpub'il ex juniky' kyxol

Mixti' nb'ant kye xtxil mo litx kyyek'in ti'tzan nkyna'n toj kyanmi, me inlo n-el kyniky' qa at jun il ntzaj laq'e. Atzan qe xjalqo', ja'ka tz'el qniky' ti'j qa ntzalaj xjal, qa ntxoqtxon, qa b'is ta' ex junjuntl.

Tal ne'xqo'x, n-el qniky' ti' ntyna'n tanmi jun xjal. Tu'n tel qniky' ti'ju lu', nqo'x lipe ti'j tq'ajq'ojil tyol, tyol twitz ex qa kykab'ilx. Nim tqanil ntzaj tq'o'n tq'ajq'ojil tyol jun xjal, qa nim toj twi', qa nchi yekj tq'ab', qa naqaku mo naqchaj mo laq'chi nyolina xjal.

Atlo junjun tx'ixpub'il ti'j tumel nkyna'n kyanmi xjal toj junjun anq'ibil, me aju tu'n tel tniky'tzajil tqanil ntzaj tq'o'n juntl xjal aj tok ka'yit, nb'ant kyu'n kykyaqil xjal.



### Xnaq'tzb'ilte xnaq'tz

- Ti'j ma b'aj tu'jina ¿Alkye jun tx'ixpub'il kyxol txkup ex qe' xjal?
- ¿Ti' tajb'en tu'n tel qniky' ti'j ntyna'n kyanmi xjal?
- ¿Ti' qe ma kub' tz'ib'an ajo u'jbitz lu'?

¿B'i'ntzan tu'na qa b'a'n chi b'in mitz' txkup? Noq njaw k'ant qwitz ky'i', qu'n tu'n mya' tuk'e kykyin nchi b'ina, atku tu'n kykyiky' mo tuj kyqan.



## Qo xnaq'tzan ajlab'il

At nim xnaq'tz toj ajlab'il njaw k'ant qwitz kyi'j ex b'e'x npon ti'j qanmi. Qo ximan kyi'j ex qximanx tza'n tu'n kyajb'ina toj qchwinqlal.

At ajlab'il kyekux tipumal kyten. Ate' nchi tzalaj, ate' nchi b'isin ex ila' kyb'aj nim kyoklen. Toju b'ajsb'il k'loj lu', ate' tajlal at kyswejil, aqej lu': 1, 4, 9, 16, 25 ex junjuntl. ¿Ja' tumel nchi tzaja tajlal lu'? Nim kyxilen kyuk'e tajlal 1, 2, 3, 4 ex 5. Qka'yinx kyten tuj swej tkub':

$$1 \times 1 = 1$$

$$\cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot$$

$$2 \times 2 = 4$$

$$\cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot$$

$$3 \times 3 = 9$$

$$\cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot$$

$$4 \times 4 = 16$$

$$\cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot$$

$$5 \times 5 = 25$$

$$\cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot$$



Chi aqyonx kykyaqil tajlal at kyswejil toj swej lu'. Ex ate' tajlal oxtxlajin kyten 1, 3, 6, 10, 15, 21, 28 ex txqantl. ¿Tza'n nche'x nuk'et tajlal lu'?

**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**

Juntl tajlal nqo jaw ka'ylaj ti'

037037037037 tu'n tjaw chitpet tu'n 3, ka'yinxha jte' ktaq'il.

037037037037 X 3 = 111111111111

Ja'la, aju lu':

037037037037 X 6 = 111111111111

037037037037 X 9 = 222222222222

037037037037 X 12 = 333333333333

037037037037 X 15 = 444444444444

037037037037 X 18 = 555555555555

037037037037 X 21 = ?

037037037037 X 24 = ?

037037037037 X ? = 999999999999

037037037037 X ? = 111111111111

### Xjelb'il tu'n k'wal

- ¿Ja'ka tzok nka'yina ti' ntnd'n kyanmi txqantl xjal?
- ¿Nchin jaw tzalaja ti'j xnaq'tzb'ilte ajlab'il?



## Xikyb'il xnaq'tz: K'ul q'anb'il

### Yek'b'il xnaq'tz

- Nchi tzaj tyolin tkyuwil tyol tza'nx yol xb'aj toj xnaq'tzb'il.
- N-ajb'en tnejil tswej t-xalq'at ajlab'il tu'n, tu'n tyek'it ja'chaq ta'ya ti'chaq ex tu'n kyb'ant tilb'ilal.



### K'asb'il tojtzqib'il k'wal

1. ¿Tza'n kchi xe'l nyolina tkyuwil nyola?
2. ¿Tza'n kchi kanetil muj tajlal nuk'u'n kyten toj t-xalq'at ajlab'il?



### Ak'aj ojtzqib'il

Aj qchiky'bin jun yol, b'a'nxix tu'n tel qniky' ti'j alkyexix xim mo xnaq'tz. Tu'n tlajetju lu', b'a'n tx'i' qb'i'n lu':

- Tz'ib'inkub'a tb'i yol k-yolina ti'j.
- Chi ttz'ib'inkub'a kab' mo ox xim nim kyoklen taja tu'n tex tq'uma'na.
- Tz'ib'inkub' tyola tu'n tex ex na'nqexix alkye qe' xim nim kyoklen. B'a'n kub' tq'o'na yek'b'il ti'ju taja tu'n tex q'umet.

### Tz'u'jina ex ximina

#### K'ul q'anb'il

¿B'i'ntaq tu'na qa ila'ku q'anb'il nchi b'aj kyu'j xjal, nchi b'ant tu'n ti'chaq n-el kyi'j k'ul?

Ti'j jwe' xjal, kyaje te' k'ul tq'anb'il nb'aj, twitz kyaqil twitz tx'otx'. Kyxolju k'ul q'anb'il nb'aj kyu'n xjal, ok k-elitz ila'x q'anb'il kyu'n xjal. Tza'nx ntq'uma'n K'lojb'ilkye Tnam twitz Kyaqil Tx'otx' tu'n tten Awal ex Niky'b'eb'il (FAO), atlo jun 53,000 k'ul at kyxmakil nchi ajb'en te q'anb'il.



### Xnaq'tzb'ilte xnaq'tz

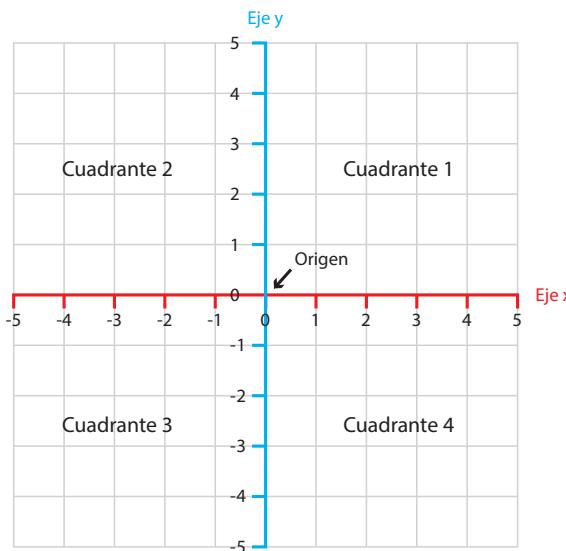
#### Tz'u'jina ex tzaq'wena twitz tu'ja.

1. ¿Ti'tzala qu'n nimx xjal nchi ajb'en k'ul kyu'n te kyq'anb'il?
2. Toj t-xima¿Okpa kyel kyu'n xjal tu'n kyajb'en k'ul te kyq'anb'il? Chi tq'umanqetz tyola ex tiqu'nil.
3. ¿Alkye jun taaq'un FAO nb'ant?
4. ¿Ti' t-xima ti'j, tu'n nchi ajb'en k'ul te q'anb'il?

Nuk'uma jun yol kyi'j k'ul q'anb'il ex chiky'b'anxa twitz tjaxjala.

## Qo xnaq'tzan ajlab'il

Ka'yinxa aju t-xalq'at ajlab'il lu' ex qe' kykyajil tswejil.



In ajb'en tu'n tjet ja' ta'ya jun ti' nuk'u'n tten

B'a'nla tu'n kyaw chmet mo tu'n kyel.

### Xnaq'tzana ti'j xnaq'tz

Tx'olb'ab'il

1. Ka'yintza jun t-xalq'at ajlab'il iky tza'n at jawni ex tilb'inkub'a twitz tu'ja.
2. Lu' Ana María njyon t-xaq k'ok'ul (hierba buena). B'a'n te tq'anb'il sjo'l, chitzan tnana te. Jyoma muj nuk'u'n tajlal lu' (-5,3) toj t-xalq'at ajlab'il, K' tb'i q'onka (k'ok'ul).
3. Chi tjiyoma muj tajlal nuk'u'n kyten lu':
 

(2,5) Joqomaq	(3,-1) twitz wi'tin
(-3,0) Mansaniy	(-2,4) Anjs
4. Nab'linksa 3 muj nuk'u'n tajlal, chi tjiyoma tojx teya t-xalq'at tajlal, q'onka kyb'i, tza'nx alkye tnejil techtz'ib' toj tb'i k'ul q'anb'il.

### Xjelb'il tu'n k'wal

- ¿Ma b'aj nnuk'u'n nyola tu'n tex yolit, ma yek'it kykyuwil yol wu'na?
- ¿Ma tz'el nniyka tza'n tu'n kykanet muj nuk'u'n tajlal toj t-xalq'at tajlal wu'na?



## Xikyb'il xnaq'tz: A tx'yan ex t-xlekmil

### Yek'b'il xnaq'tz

- In el tniky' kyij' tqanil nchi tzaj kya'q'o'n aq'b'il tqanil ex nchi kub' tmujb'in kyuk'il ti'chaq in iky' toj tchwingqlal.
- Nb'ant txolb'il ajlab'il tuk'a ila' tyek'il tu'n.

### Yek'b'il xnaq'tz

- ¿Tza'n k-elil nniky'a ti'j tqanil tzib'in tten?
- ¿Tza'n kchi kanetil tajlal ti' wu'na toj txolb'il ajlab'il?

### Ak'aj ojtzqib'il

Tz'u'jina ex ximina

Ajo yolb'il atzan tza'n nchi yolin kab' xjal ex nkub' kya'uma'n kyxim ex nab'l, nchi b'in kyxol ex nchi tzaq'win kyib'.

Ate' aq'b'il tqanil tu'n tpon tqanil kye xjal najchaq ate'ya. Nb'ant tpon tqanil yolin ex tzib'in tten. Aqe aq'b'il tqanil lu': k'a'yb'itz, xob'il yol, tyolb'il ja, txilyolb'il, u'j tqanil, sanj u', k'amu', ka'yb'ib'itz, qe payolb'il, k'amxil, ch'in u'j tqanil, q'umab'il tqanil ex txqantl.

### Tx'yan ex t-xlekmil

Yolb'ib'itz te Esopo

Jun tx'yan kyimne wa'yaj tzunx nmeljx tu'n tyet ti' tu'n txi' twa'n. Me noq jun b'aq tzaj xo'h te tu'n jun xjal qitil chib'. Xi tiq'in b'aq toj ttzi ex iky'x b'et toj jun nim a'.

Tej tiky'x b'et toj nim a' ilwi t-xlekmil tu'n ex kub' tb'isin qa junxil tx'yan q'i'n jun matij tb'aq, jun t'ab'x el tiq'in.

Me tej tjaw tjoo'n ttzi, ajo tb'aq q'i'ntaq b'e'x el tz'aq ex xi' tiqin tqan nim a'. Nim jaw b'isin tx'yan tu'n otaq txi' tz'aq tb'aq noq tu'n tel tiq'in jun tl matij baq', me axtaaju t-xlekmil.

Na'ntza, ajo xnaq'tzb'il ma kyij tq'o'n yolb'ib'itz tok tb'i te xnaq'tz b'ib'itz.

### Xnaq'tzb'ilte xnaq'tz



#### Tx'yan ex t-xlekmil

1

2

3

4

Tx'olb'ab'il: u'jinkub'a jun majtl b'il'itz ex b'inchinkub'a xnaq'tzb'il.

1. Tz'ib'inkub'a toj tnejil swej kab' aq'b'il tqanil tku'x toj u'jb'il, toj tkab' swej tz'ib'inkub'a alkye nyolin toj ka'ylajb'itz, toj toxin swej tz'ib'inkub'a ti' xkyij t-xnaq'tzan u'jb'il teya ex toj tkyajin swej jun tyola ti'j ka'ylajb'itz.
2. Tz'ib'inkub'a toj tu'jtz'ib'a ¿Tza'n ja'ku tz'ajb'ina xnaq'tzb'il tu'na, aj ntzaj tq'o'n xjal htz'ib'in? Yolinkub'a toj tjaxala.

### Qo xnaq'tzan ajlab'il

Tz'u'jina ex ka'yina.

Toj txolb'il ajlab'il 2, 7, 12, 17, 22, \_?\_ ¿Alkye tajlal lipchex ti'j 22?

K'a'yinkub'a, qa ma txi qe ajlab'il tu'na ti'j 2 tu'n tjapon ti'j 7, jwe' tajlal tku'x, ex jwe' tajlal tku'x tu'n txi qe ajlab'il tu'n ti'j 7 tu'n tjapon ti'j 12. Ikyx nb'aj qa ma txi qe ajlab'il tu'na tuk'e 17 tu'n tjapon ti'j 22. Atzan ttxolil ntzaj tq'uma'n tu'n tjaw tz'aqsit 5 ti'j tajlal tkub' twitzajtz.

Atzan 2 tnejil tajlal txolb'in, a 7 tkab' ex a 12 toxin, ikytzan nchi nuk'eta tajlal txolb'il ajlab'il.

Qa nchi b'inchit txolb'il ajlab'il, in onin tu'n tnuk'et-xix qnab'il. Junjun tajlal tku'x toj jun txolb'il ajlab'il n-ok tb'i te tajlal.

### Xnaq'tzb'ilte xnaq'itz

Tx'olb'ab'il: chi ttz'aqsinkub'a txolb'i lu'.

18, 21, 25, 30, 36, \_\_, \_\_, \_\_

10, 15, 20, 25, 30, \_\_, \_\_, \_\_

27, 24, 21, 18, \_\_, 12, \_\_, \_\_

49, 42, 35, \_\_, \_\_, \_\_, \_\_, \_\_

\_\_, 39, 43, 47, 51, \_\_, \_\_, \_\_, \_\_

### Xjelb'il tu'nx k'wal

- ¿Ma tz'el nniky'a ti'j ka'ylajb'itz?
- ¿Ma b'yan aq'until wu'na ti'j txolb'il ajlab'il?

## Xikyb'il xnaq'tz: Nb'ant tka'yin María ti'j twitz tx'otx'

### Yek'b'il xnaq'tz

- Nchi kub' taq'pun ttxolil aj tu'jin noq kyuk'e twitz tu'n t-xnaq'tzan kyi'j ak'aj ojtzqib'il.
- Nche'x ttxolin tajlal ila'ku nuk'b'enkye.

### K'asb'il tojtzqib'il k'wal

- ¿Tza'n k-elila nniky'a ti'j jun qu'jb'itz?
- ¿Tza'n kchi okila chitpul tajlal wu'na tu'n kyjet txolil tajlal ila'ku nuk'b'enkye?

### Ak'aj ojtzqib'il

Nchin u'jine ex kchi kkub'el nb'incha'na aq'untl.

Tu'n qu'jin noq kyuk'e qwitz mo mya' tu'n tq'ajq'oqin qwi', atzan t-xilen tu'n qu'jin jun qu'jb'itz noqx tuj qnab'il, tu'n tel qnoky' ti'j tyol u'j. Mya' junx tu'n qu'jin k'u'n qtzi tza'n tu'n qu'jin nim tq'ajq'oqil qwi', iky tza'n ok qu'jin toj jun yek'b'il mo tu'n tjaw u'jit pakab'. Noqx alkye tumel qo u'jin, at maj k-elil qnoky' ti'j tyol u'j qa ma tz'ok qq'o'n qwi' ti'j ex at maj mixti' k-elil qnoky' ti'j tyol, qa mixti' s-ok qq'o'n qanmi ti'j.

### Nb'ant tka'yin María ti'j twitz tx'otx'

Nti'xix nkub' tnimantaq María twitz qtxu tx'otx'. Ok txi' schal toj tojlab'il tnam, noqtaq nchi kub' t-xo'h t-xaq u'j, tz'l's ex txqantl, mixti' nkub' tniman twitz tx'otx'. Jun maj, twi'pin qub'ij mo seman, i ex María kyuk'e tuk'il b'etil tjaq' tze ex kub' kyq'o'n jun kytemb'il. Tej qel sqix, b'e'x ok b'is kyi'j. Nimxtaq tz'l's b'aqli ttxlajile kytemb'il, attaq ttx'aqin syap, tkub'el k'wab'aj, u'j...

Ttzajtan kynejil, xi' tq'uma'n kye tu'n tjaw kyiaq'in tz's, me iltaq ti'j tu'n tjaw kysk'o'n tza'n twiqel tz's, qa b'a'n q'ayj, qa mixti', qa tb'uchil lmet ex tu'n tku'x teyilex te junjun tkub'el. Ikytzan tu'n tkyaja temb'il toj xtilun ex tu'n tajb'entl tz's jun majtl. B'a'n chitzan María, me mya'xix tuk'e tkyaqil tanmi. Tej tjaw b'aj tz's tuj tze', junx tuk'e kynejil, i ex b'etil tojile tze ex b'e'x el tniky' María qa nimxixtaq tzalajb'il tuj kyanmi tuk'e, tu'n otaq chi onin ti'j ka'yb'ilte twitz tx'otx' ex tu'n tten tchwinglal.

(María del Carmen del Águila)

### Xnaq'tzb'il xnaq'tz

Tx'olb'ab'il: Tz'aqsana tten xim.

Tz'ib'inkub'a tb'i alkyexix nyolin mo nb'inchin	TEJ	TEL	QE	TOJ	TMIJ		TZA'N	PON	B'AJA

Tz'ib'inkub'a twitz tu'ja.

- ¿Ti'taq nb'ant tu'n María aj txi' schal toj tojlab'il tnam?
- ¿Ja' tumel xi' aja María toj jun b'ajsb'il qub'ij mo seman? ¿Ti' xi' tq'uma'n kynejil kye?
- ¿Ti'tzila ajb'en tz'is b'aj kychmo'n María?

### Qo xnaq'tzan ajlab'il

Tz'u'jina ex ka'yina  
¿Alkye tajlal ja'la?

2, 7, 5, 10, \_\_\_\_

Qa'unanx,  $2+5=7$  ja'la, aju lu'  $7-2=5$  atlju lu'  $5+5=10$  atlju lu'  $10-2=8$   
A txolil lu' +5, -2, +5,... Qa 8 tzaq'web'il tu'na, b'a'n ta'.

Qo txolin kyi'j tajlal, tz'elx qniky' ti'j nuk'b'ente.

1. Tu'n txi' chmet axju tajlal, njaw, njaw: 3, 7, 11, 15, 19, 23  
Ma b'ant txolil tajlal lu', tu'n njaw 4 junjun maj, ma txi' qe ti'j tnejil tajlal.
2. Tu'n tchitpet tu'n junx tajlal: 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64  
Ma b'ant txolin tajlal lu', tu'n ma jaw chitpet tu'n 2, ma txi' qe ti'j tnejil tajlal.
3. Tu'n kyxi' smet aq'unb'inkye tajlal: 3, 18, 9, 54, 27  
Ma b'ant txolin tajlal lu', tu'n nej xi' chitpet tu'n 6 ex ma kub' sipet tajlal xtaq' kyxol 2.



### Xnaq'tzana ti'j xnaq'tz

1. Tx'olb'ab'il: Jyonxa nuk'b'ente ex tz'aqsankub'a.

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. B'inchama jun txolin tajlal ja' tumel kchi tel ila' aq'unab'enkye tajlal.



### Xjelb'il tu'n k'wal

- ¿Ma tz'el nniky'a ti'j tyol qu'jb'itz?
- ¿Ma tz'el nniky'a kyi'j txolin tajlal?

## Xikyb'il xnaq'tz: A ex nakuj a

### Yek'b'il xnaq'tz

- Nq'uman kykuwil tqanil tu'n tq'umet jun tixti' nb'aj
- ¿Tza'n tu'n tajb'in txolb'il ajlab'il wu'ha toj chwinqlal?



### K'asb'il kyoitzqib'il k'wal

- Ajo wiq yolin noq tuk'il yek'b'il ex yukb'il ntzaj ntq'uma'n tqanil qe. B'a'n tu'n tok qka'yinxix qa ntzaj tyolin jun ti' nb'aj mo jun xim.



### Ak'aj ojtzqib'il

Nchin u'jina ex nchin b'inchina aq'untl.

### A EX NAKUJ A

Twitz jun k'ayb'il iky'x b'et jun ichin, iwle kab' ch'eltzi tu'n jupu'nqe toj kyja. Jun ch'eltzi ponix ex tb'anil b'itzin, atzin tuk'il nim ky'ixb'in ti'j ex mib'in yolin. Kab'kal laj q'uq' pwaq nqanlajtz ti'j tnejil, atzin ti'j tkab' wuqq'o' laj k'al twi'. Nim jaw k'ant twitz ichin tu'n ex xi tq'uma'n te ajk'ayil: kxe'l nlaq'o'na tnejil ch'eltzi a kab'kal laj q'uq' twi'. Mlay b'ant, chi ajk'ayil xi ttzaq'win, mlay tz'ex k'ayit pa'n kyten. ¿Ti' qu'nil, ja'ku tzaj tchiky'b'ina? Nimxix pwaq twi' ky'ixb'in ch'eltzi twutz tuk'il, ex mib'in b'itzin, mlay txi' qnimin ikyojo. Mi' tz'el naja chi ajk'ayil te ichin, a ky'ixb'in ch'eltzi mib'in b'itzin, me atzan ntz'i'b'in kyi'j b'itz.

(Alejandro Jodorowsky)

T-xnaq'tz b'ib'itz: nim maj n-ok naj qwitz, atku mi' n-ok qq'o'n qoklen. Ikytzan b'aj ti'j ky'ixb'eni ch'eltzi, nimxix toklen tu'n atzan ntz'ib'inkye b'itz.



### Xnaq'tzb'ilte xnaq'tz

Kyuj swej, rzaq'wena ex tz'ib'ina kyi'j xjelb'il nchi tzaj qanin teya ti'j t-xnaq'tz b'ib'itz.

Tz'ib'inkub'a qaq yol nim toklen toj b'ib'itz	¿Alkye tajb'il tqanil?	Tz'ib'inkub'a juntl xnaq'tz tu'n ax yolb'ib'itz.

## Qo xnaq'tzan ajlab'il

Atku n-ok tzpet qnab'il, nkub' qximin qa kyuw tu'n tb'ant ajlab'il qu'n. Qa ma tz'ok qq'o'n tilil, mya' kyuw k-elila qe.

Ka'yina ti'j txolb'il ajlab'il: **2, 4, 6, 8, 10, ...**

Juntl txolb'il nuk'un kyuk'e qe q'ajtzi mti' kymuj: **a, i, u**

¿Ti'tzan qyol kyi'j txolb'il ma chi qil?

A tnejil txolb'il ajlab'il, aqej tajjal mujin kyib'.

A tkab'in txolb'il, b'anma ky'un qe q'ajtzi nti' kymuj.

Nb'ant kynuk'et txolb'il ajlab'il juniky' kyten toj ajlab'il. Ex nb'ant txolb'il kyuk'e techtz'ib'.

Qe' txolb'il ajlab'il ex n-ok tb'i te nuk'un ajlab'il.



### Xnaq'tzb'ilte xnaq'tz

Tx'olb'ab'il: tz'aqtzinqekub'a txolb'il ajlab'il.

1.

<b>a)</b>	3	5	7	11	13				
-----------	---	---	---	----	----	--	--	--	--

<b>b)</b>	2	3	5	8	13				
-----------	---	---	---	---	----	--	--	--	--

2. ¿Alkye tajjal mya' b'a'n ta' toj txolb'il ajlab'il lu'? q'onka jun se'w ti'j.

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

3. Jayonktza ex tz'ib'inkub'a ajo tal tqanil e'win tten

Qonxa tajjal junjun techtz'ib', ikytzan kyjela kyjalu': jun te A, kab' te B, oxe te C ex ikyx kyuk'e txqantl. Txolb'inkub'a kyuk'a techtz'ib' tajjal lu': 12, 16, 19, 16,

4. Aq'unana

23,876	X5
--------	----

68,093	X78
--------	-----

38,975	X906
--------	------

675,890	X572
---------	------



### Xjelb'il tu'n k'wal

- ¿La xink'oxomaj ri upatan ri k'asub'al na'oj?
- ¿La wutzirsam uriqik ri cholaj ajilab'al?

## Xikyb'il Xnaq'tz: B'a'n twinqil qnab'il

### Yek'il xnaq'tz

- N-el tniky' ti'j tqanil q'ancha'l ex mya' q'ancha'l ntzaj kyq'uma'n noq techil ex techil tuk'e ch'in yol
- kuwok puq taq ajilab'al ruk' jalajoj taq junamil.



### K'asb'il tojtzqib'il k'wal

- Tz'u'jina ex q'onk twi'ya ti'j.

Jun ttxak'il yol, atzan jun aq'unb'il n-ajb'en tu'n kynuk'et ex tu'n kyyek'it ila' yol at kyxilen. Kyaqil maj, nchi kub' nuk'et se'win kyten ex nchi kub' yol at kyxilen ttxlajile, ex nkub' jun sqit tu'n kyxmet tal yol ti'j ttxuyil yol.



### Ak'aj ojtzqib'il

Tz'u'jina ex q'onk tnab'ilä ti'j tqanil lu'.

#### B'a'n qwinqil tuj tkyaqil tumel

Tu'n tten b'a'n qwinqil tuj kyaqil tumel, b'a'n tok qka'yin twinqil qxmlal ex twinqil qnab'il. B'a'n tel qniky' ti'j tten ex tza'n nqo anq'ina kyuk'e ti'chaq nqna'n. Toju u'j lu', nchi q'umet junjun tumel tu'n tten b'a'n twinqil qnab'il.

##### 1. Tu'n qten k'asin qib'

B'a'nxix tu'n qyukin qxmlal tu'n tten tb'anil qchwinqlal. B'a'n ntena qxmlal, in el lajo'b'inqe ex sikutnen q'i'j.

##### 2. Tu'n qojlan

Mya' juniky' kmuj tu'n kywtan xjal. Nq'umlajtz tu'n qwtan 7 mo 8 kmuj junjun q'i'j. Qa ma qo ojlan tuj tb'anil, b'a'nx in e'la taq'un qxmlal ex taq'un qnab'il.

##### 3. Tu'n tten amb'il te qex

Aju amb'il lu', ja'ka tz'ajb'ilan tu'n qximin, tu'n aqyon tumel jun tixti' ex tu'n qschan ch'in. B'a'n txi' qximin tza'n ta' qxmlal, qnab'il ex ti'chaq nqna'n. B'a'n tel qniky' ti'chaq in ok tq'o'n ky'ixk'oj q'i'j ex b'a'n txi' qtzaqpi'h. Atzan amb'il tu'n tkub' qtziyin tza'n qten y tze'nqo.

##### 4. Tu'n tb'aj tb'anil qniky'b'eb'il

B'a'n txi' aqyo'n tb'anil qniky'b'eb'il tu'n qk'a'chinte qib' tuj tumel. Mi'xix tu'n tb'aj nim txaman qu'n, jni'ju chi', q'e'n, qe' qas mo awa ex jni' qsmuk' ex wab'j nk'ayajtz toj b'e.

##### 5. Tu'n qten ex tu'n qyolin kyuk'e txqantl xjal

Mya' b'a'n tu'n qten qjunal. Tu'n qten kykol xjal ex aju b'a'n qxilen kyuk'e xjal, nim in ok tq'o'n tipumal qchwinqlal. Ja'la, tu'n tlaj mlay tz'ok qchmo'n qib' kyuk'e txqantl xjal, ja'ka qo ten kykol qb'aj tuja ex ja'ka tz'ajb'ilan yolb'il ex qa txilyolb'il tu'n kyxi' qq'olb'en qxb'oj mo qxjitz.

##### 6. Tu'n qschan ex tu'n qtzalaj

Ja'ka qo b'inchan kyi'j ti'chaq nim qachb'il kyi'j, tu'ntzan qten tuj tzalajb'il. Qa tuj tzalajb'il atinqina, ja'ka jyet jun b'a'n tumel tu'n kyel maqb'il, ky'ixk'oj ex qa il toj qchwinqlal junjun q'i'j.

##### 7. Tu'n kyxi' nuk'et qxim

Nim tajb'en tu'n txi' jyet tumel tu'n kykub' naj jni' il tok q'i'j ex tu'n kykub' naj ploj mo nach xim. Nb'ant tu'n kyxi' qka'yin il toj junxitl qka'yb'il ex ja'ka jyet b'a'n ttxolil tu'n kykub' naj mya' b'a'n toj qchwinqlal.

### 8. Tu'n qyolin tuj b'a'n tumel

Kb'antel qyolin toj ttroxolil kyuk'e txqantl quk'il. Tnejil, tu'n tb'ant tq'umet qxim, ti'chaq tok q'i'j, qxob'il ex qe' qxiel. Ex juntl, tu'n tb'ant qb'in kyyol quk'il. B'a'nxix tu'n tb'ant qyolin toj tumel, tuj tq'ancha'lil ex tu'n tb'ant qb'in.

### 9. Tu'n ttzaj chewsit qchwinqlal

B'a'nxix tu'n ttzaj chewsit toj qchwinqlal. B'a'n tu'n qanq'in tuj numb'el, nak'b'il ex toj tb'anil. In onin tu'n qxewin tojxix tumel.

### 10. Tu'n tq'ancha'lil ti'chaq kb'antel qu'n

Qa toj spiky'in ta' ti'chaq kb'antel qu'n tuj qchwinqlal, txoqtxon ja'ka jyet qb'e ex tu'n txi' lajet qaq'un ti'j. Tu'n tq'umet ti'chaq kb'antel qu'n junjun q'i'j, ti'chaq ja'ka lajet qu'n, nyek'in tumel qb'e toj qchwinqlal.

### 11. Qo jyon onb'il

Qa ila'x il at toj qchwindqlal ex miti' njyet tumel qu'n, qqaninx onb'il te jun qwitze', te jun qxb'oj mo qxjitz ex qa te jun ojtzqil.



### Xnaq'tzb'ilte xnaq'tz

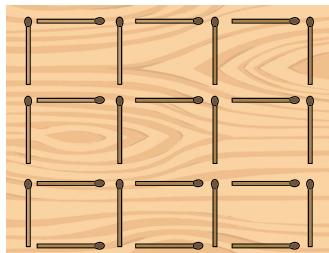
B'inchama jun ttak'il yol kyuk'e qe' yol nim kyoklen ma chi b'aj yolit. Lak'b'anka toj jun temb'il q'ancho' kye kykyaqil kyb'aja tuj kyjaxala.

### Qo xnaq'tzan ajlab'il

Aju ajlab'il, ntzaj tq'o'n ila'x tumel tu'n qtzalaj ex tu'n qschan, nqo jyonxi ttak'il ti'chaq mya' kyaqil maj kyuk'e tajjal. Nchi ajb'en xnaq'tz lu' tu'n qka'yin, tu'n qximin, tu'n qjyon tqanil ex tu'n tjiyet ttak'il tu'n tel b'ant jun tixti'.

### Xnaq'tzb'ilte xnaq'tz

B'inchama tilb'ilal at kub'ni kyuk'e tal txaqb'il ex qa kyuk'e tal tq'ob' tze. Q'imela kyaje tal tq'ab' tze tu'n kykyaj ten jwe' swej ikyqexixju mo junxqex.



### Ximina ex chi tjiyoma tajjal na'mx kykub'.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## Xikyb'il xnaq'tz: Qo tz'ib'in

## Yek'b'il xnaq'tz

- Nb'ant tu'jin nti' noq kyuk'e twitz aj t-xnaq'tzan kyi'j ak'aj ojtzqib'il.
- N-ajb'in kyniky'jil ila' tajlal tu'n.



## K'asb'il kyojtzqib'il k'wal

- ¿Tza'n ja'ku txi' qnab'lin twi'pin jun b'ib'itz?



## Ak'aj ojtzqib'il

Tz'u'jina ex q'onk twi'ya ti'j b'ib'itz.

## Jun ajsi'wil pon toj ttenb'il q'aq'

B'ib'itz te Luchito

Jun ajsi'wil otaq jaw sikyte tu'n taq'un toj pk'at, tzajj ex quq tx'otx'. Kub' tb'isin tu'n txi' aq'unal toj tqan tze, b'e'x xi' ex tej tpon xi' qe tx'emil tze toj kyaqil plaj, noqx tna'ku tej ok q'i'y us ex kyaqil wiq mitz' txkup tx'a'l tkyaqil t-xmlal. Tnejilku noq kub' tayo'n, me tzunxtaq nmetz'inx ti'j, okx toj twi' tu'n kyx'i tlajo'n mitz' txkup tuk'e q'aq'. ¡Matxa ja'llin, chin kyaq'onkja chiw tuk'e tyab' twi' ex kub' toj b'e.



## Xnaq'tzb'ilte xnaq'tz

Tzaq'wena kyi'j xjel twitz tu'ja.

- Tz'ib'inkub'a tb'i tnejil xjal toj b'ib'itz.
- ¿Ti' il tzaj ti'j si'wil?
- ¿Ti' qu'n okx toj twi' ajsi' tu'n tok ttxaqo'n q'aq'?
- Jyontza juntl b'ajsb'il b'ib'itz.
- ¿Ti'chaq mya' b'a'n b'ant tu'n si'wil?
- ¿Akye nkub' yolinte b'ib'itz?
- Yolinkub'a b'ib'itz toj kyxim qe' us.

## Qo xnaq'tzan ajlab'il

¿Ikyixiju mo ja'kala?

Aj txi' qniky'in qa kb'ajil jun ti', ok qil qa kb'ajil mo mi'.

Ajo ch'inxiku, atzan tqanil qa ja'ka b'aj jun ti'. At t-xilen ti'j jte' ti'chaq nlamonte tu'nt tb'aj, qa ila'x, ja'ka b'aj. Tu'n tjaw niky'it ikyixiju, k'wel sipit tajlal jte' ti'chaq nq'umante qa ja'ku b'aj, kyxol kykyaqil tipumal tu'n tb'aj.

Toj jun tkub'il at oxe xpo'tz ila' wiq chi ka'yin. At jun kyaq xpo'tz. Qa ma jatz iq'it jun xpo'tz noq alkye ktzyetil ¿Jte' maj ja'ka jatz kyaq xpo'tz?

P = 1/3, oxe maj kjawitz qiq'in, toj junjun maj ja'ka jatz kyaq xpo'tz.



### Xnaq'tzb'ilte xnaq'tz

- Qa ma jaw xo'yit jun qaaqtxlaj ¿Jte' maj ja'ka jatz jun tajllal tib'ajxi kyaje?
- Qa ma jaw xo'yit jun qaaqtxlaj ¿Jte' maj ja'ka jatz jun tajlal nti' tmuj?
- Qa ma jaw xo'yit jun qaaqtxlaj ¿Jte' maj ja'ka jatz jun tajlal mu'x twitz oxe?
- Toj tkub'il sk'o'b'il at oxe kyaq xpo'tz ex kyaje saq kyi', kjawitz q'i'yit jun noqx alkye ktzyetil ¿Jte' maj ja'ka jatz jun xpo'tz kyaq ka'yin?



### Xjelb'il tu'n k'wal

¿Ti' tajb'in tu'n tb'ant nniky'ina ja'kub'il?

## Xikyb'il xnaq'tz: Ti'chaq b'a'n nb'ant qu'n

### Yek'b'il xnaq'tz

- Nchi kub' taq'pun ttxolil tu'n tu'jin noq kyuk'e qwutz ok tsch'in kyi'j u'jb'il tu'n tk'amet ak'aj tojtzqib'il.
- Nche'x tb'incha'n aq'untl kyxol ch'uq mo k'loj.



### K'asb'il ak'aj ojtzqib'il

- ¿Ti' kyajb'en yol nim kyoklen aj qu'jin jun tnej yol?
- ¿Ti' kyxilen aq'untl kyxol k'loj mo ch'uq?



### Ak'aj ojtzqib'il

#### Alberto-Alberto

Jun tb'anil q'ataq te' Alberto, xnaq'tzan ex ntzalaj twitz. Aju ttze'jb'il, ntzajtaq tq'o'n q'uqb'il k'u'jb'aj ex intaq tzaj tb'anil yol kyu'n tij winaq ti'j, tu'n tlaj jni'ju b'a'n taq'un nb'antaq. Tku'tztaq t-xya'nil twi' kyib'aj twitz ex se'wintaq tkyaqil twitz tu'n matzb'inte twi' ex nimxtaq nchi jaw ka'ylaj tuk'e ti'j tuj jaxnaq'tzb'il. Otaq tz'onin tu'n kyel b'ant kychejb'il k'wal toj jun nimq'ij, qu'n otaq chi naj ex otaq jaw b'isin tajawil kychejb'il k'wal ex otaq kub' tyek'in qa nchi b'a'nix txqantl ti'chaq tu'n.

Tzuntaq n-onin tu'n kyel b'ant kmujb'il mo kay'b'il or, tu'n kyel b'ant jorni, tzajb'il ex jni'qe ttx'aqin juk'b'il kye k'uxb'il otaq chi naj. Atpa junjun xjal nq'umante qa b'a'ntaq yolin Alberto kyuk'e k'uxb'il.

Alberto Alba



### Xnaq'tzb'ilte xnaq'tz

#### ¡Ximina ex nab'lina!

Tx'olb'ab'il. Tz'ib'ina tzaq'web'il kye xje' nche'x q'o'n teya.

- ¿Alkyexix nyolin tuj qb'ib'itz?
- ¿Tza'ntan tka'ylajtz t-xmlil Alberto y ti'chaq nb'anttaq tu'n?
- ¿Ti'chaq tajtaq Alberto tu'n tel b'ant tu'n?
- Tz'ib'inkub'a alkyexix tanmi qb'ib'itz lu'.
- ¿Alkyechaq ttxolil nchi kub' taq'puna ok tu'jina k'u'n ttziya?

## Qo xnaq'tzan ajlab'il

Qna'ntz.

Aju mujb'ilkye k'loj, nchi ok tchmo'n tb'aj junjun ch'uq. Nyek'it kyjalu': A U B, ex atzanju ch'uq nb'ant mo nchmet kyu'n tb'aj junjun ch'uq, aqex tb'ajju mo junxichaqt!

Aju toj xmob'inkye kab' mo txqan ch'uq njaw b'ant, njaw b'ant te juntl ch'uq ja' tumel nchi kub'a kykyaqilqe' kyb'aj aqexjo mo junxqex, ma chi tzaj tuj kykyaqil ch'uq. Atzan techilju lu' **n**.

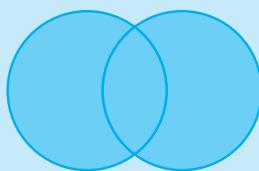
Aju tx'ixpub'il kyxol ch'uq, jun aq'unb'inkye in aqb'en tu'n tjaw b'ant juntl ch'uq, b'antlen kyu'nqe tb'aj tnejil k'loj mixti'qe tuj tkab'in ch'uq, o'kx ate'qe tuj tnejil.



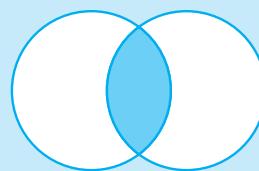
### Xnaq'tzb'ilte xnaq'tz

- Yek'inkub'a kyu'n tilb'ilal, aqej aq'untl nche'x b'inchet kyxol ch'uq. Na'ntza, nche'x txolit tb'aj ch'uq kyoj jpu'b'il ex pa'n kyxol tu'n xmilaq

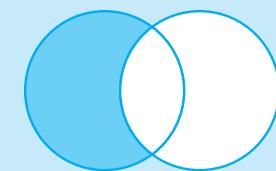
A U B



A ∩ B



A - B



- Nkub' kytz'ib'in Jorge ex Ana kyaje ti'chaq nb'ant kyu'n tu'n tka'yit kyxmlil:

Ana'	Luis
Ichil Niky'il t-xe itzaj. K'al a' Wtal toj tb'anil	Ichil Yukil t-xmilal K'al a' Lo'l lob'

Twitz tu'ja, yek'inkub'a kyu'n tajjal ex tilb'ilal aju lu':

- Kb'anel A ch'uq kyu'n ttzaq'web'il Ana ex B kyu'n ttzaq'web'il Luis.
- ¿Ti' kxel tb'incha'na tu'n tyek'it ja' tumel ate'ya junx kytzaq'web'il Ana ex Luis?
- ¿Tza'n kxel taq'una'na tu'n tyek'it ti'chaq nb'ant tu'n Ana ex mixti' nchi b'ant tu'n Luis?
- ¿Tza'n kxel taq'una'na tu'n tyek'it ti'chaq nb'ant tu'n Luis ex mixti' nchi b'ant tu'n Ana?
- ¿Ti' ja'ka txi' tb'incha'na tu'n tyek'it chmo'b'il ti'chaq nb'ant tu'n Ana ex Luis?

### Joyb'ilte

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



### Xjelb'il tu'n k'wal

- ¿Ti'chaq tb'anil aq'untl o b'ant wu'na?
- ¿Ti'chaq aq'untl onb'ilkye xjal o b'ant qu'na tuj njaxjala?
- ¿Ti' ja'ku tz'ajb'lan aq'unb'inkye ch'uq te weya?

...

## Xikyb'il xnaq'tz:

## Yek'b'il xnaq'tz

- N-el tniky' ti'j ila' wiq tz'ib'b'in kyu'n jni' techil tz'ib'inkye.
- In aq'unan kyi'j qe' ch'uq.



## K'asb'il tojtzqib'il k'wal

1. ¿Alkyeqe wiq tyol pakab' ojtzq'in tu'na?
2. ¿Alkyeqe aq'untl kyi'j ch'uq o b'ant tu'na?



## Ak'aj ojtzqib'il

Tz'u'jina ex ximina tib'aj tqanil lu'.

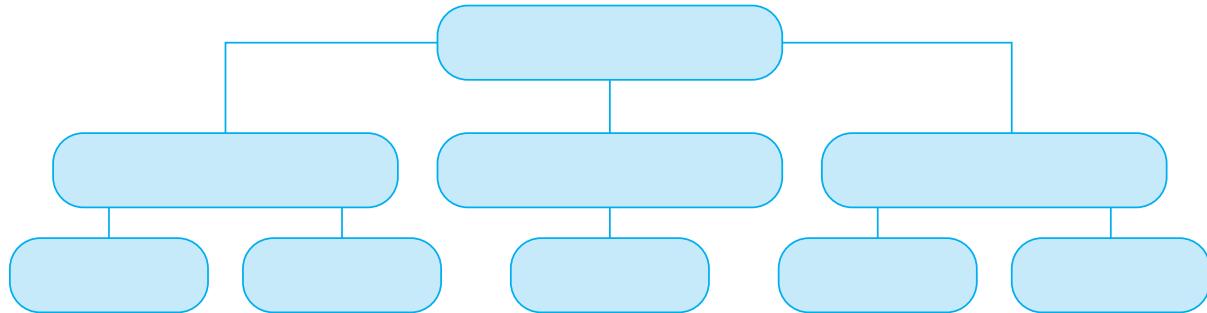
## Ojtzqib'il kye' tnej u'jb'itz

**Pakab' tz'ib'b'in:** atzan wiq tz'ib'b'in lu', n-okin tyol pakab' tu'n, ntjyo'n tu'n tjaw tzalaj tanmi xjal ti'j tyol, tu'n tok te k'asb'ilte xjal.

**Tkuwil tz'ib'b'in** ntjyo'n tu'n tkub' ti'j k'u'jb'aj, tu'n tq'umet xim mo tu'n mi' kub' ttziyin xjal in u'jin. Nkub' tnuk'et tqanil te oxe tnej: jaqb'il, tmij ex tw'i'pin. At maj njyon tu'n tkub' ti'j k'u'jb'aj tu'n tkub' tb'inchan xjal jun aq'untl ex at maj nkuwsan tanmi xjal tu'n mi' kub' tb'inchan jun tixti'.

**B'ib'il.** Jun ttxolil yolk'il nkub' tyolin jun ti'xti o b'aj mo jun ti'xti noq njaw xkansit. Nim ojtzqi'n kyu'n xjal ex nim nchi kub' kyyolin.

**Tx'olxb'ab'il:** Tz'aqsinkub'a ttxakil yol lu' tuk'e tqanil ma b'aj tu'jina.



Tz'u'jina ti'j b'ib'il te tnam Paxil.

## B'ib'il ti'j "Nim t-Ẋmo'l"

Toj jun kojb'il te jun tnam, nnajan jun ponix q'apoj, q'aq t-smal twi' ex tb'anil qe' twitz. Kyaqlqe' ku'xin nchi ilk ti'j tk'u'jb'il me mix a'l qe nxi ttziyina. Jun qoniky'in etz ḥluk'in ponix q'apoj toj ḥluk'b'il ex til jun nuch ichin q'i'n jun sjenky tu'n. Atzan nuch ichin tej tlonte ponix q'apoj, nim jaw k'ant twitz ti'j ex ok qe b'itzil. Noq tej tb'inte ponix q'apoj tnejil tq'ajq'ojil b'e'x kyij take. Tu'n ikyjo, b'e'xkux kyil tman ex ttxu ponix q'apoj, tzaj kytxoko'n jun qman pale tu'n tkub'

tky'iwlán kyja, tu'n ttzaqpaj kytxin tu'n otaq kyij take. Me nti' el tb'inchin. Ajo ponix q'apoj nti' nwa'ntaqtl, nti' njtantaqtl ex mi' in el naj tq'ajq'ojil nchab' toj twi'. Nim b'is ok kyi'j mamb'aj tu'n mya' b'a'ntaq ta'ya kytxin, okx toj kywi' tu'n txi' kyiq'in toj ja na'j Qajawil, el kymatzo'n t-smal twi' ex ikytzan tzaqpaj ponix q'apoj tjaq' tipumal tchinab' ku'xin.



### Xnaq'tzb'il xnaq'tz

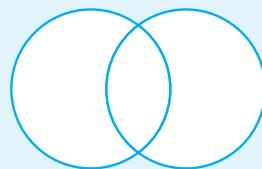
- Ma b'aj tu'jina b'ib'il, ja'la sqitinkub'a toj u'jb'itz: tuk'e **kyaq** k'a'yin a tnejil xjal, tuk'e **txa'x** ka'yin tza'n oka tu'n nuch xjal ex nim t-ÿmol tu'n tel telq'an tanmi ponix q'apoj ex tuk'e **q'an** ka'yin ti'tzan tb'i tchnab' ajb'in tu'n tel telq'in tanmi ponix txin.
- ¿Ti' wiq u'jb'itz qb'ib'il ti'j tal nuch xjal ex matij t-ÿmo'l?
- Qaninxá toj tjaxjala tu'n tkub' kyyolin jun b'ib'il tekux kojb'il, tz'ib'inkub'a ex b'inchikub'a tilb'ilal.

### Qo xnaq'tzan ajlab'il

Tz'ujina ex ximina

A kyxkyijb'en kab'e ch'uq tok kyb'i te A ex B, njaw tb'inchán juntl ak'aj ch'uq kyu'n tb'aj A - B nkyaj ten exjo nkyej ti'jo B - A. Qochiku', aqej kyb'aj mya' junx kyoj kykab'il ch'uq. A techb'il nyek'inte lu': ▲

U'k'tzinkub'a noq alxakye ka'yin taja, aqej kylaj se'w mya' at kyxol. Ikytzan k'wel tyek'ina juniky' kyxkyijb'en kykab'el ch'uq. A △ B



### Xnaq'tzana ti'j xnaq'tz

Ti'j u'jb'itz ma kyij, ja'ka chi nuk'et qe' ch'uq lu':

Toj ch'uq M ate'kuxa kyaqil wiq u'jb'itz ex atzan toj ch'uq N, junjun yol at'ekux toj u'jb'itz.

M= {pakab', tkuwil tz'ib'b'in, b'ib'il} ex N= {b'ib'il, ichin, q'apoj, mamb'aj, qman pale}. Tuk'e tqanil lu' aq'unana ti'j lu', ja'ku txi' aq'unet jlu':

- Yek'inkub'a kyuke' tajlal ex tilb'il ajo juniky' kyxkyijb'en ch'uq M ex N.
- Xkansinksa kab'e ch'uq ex yek'inqekub'a kyu'n tajlal ex tuk'e tilb'il ajo juniky' kyxkyijb'en qe' ch'uq.
- Jyontza jun yek'b'il toj tchwinqlala tza'n tu'n tajb'in kyxkyijb'en ch'uq tu'na.



### Xjelb'il tu'n k'wal

- ¿Ti'tzan ntzaj tyolin jun b'ib'il qe'?
- ¿Akye tajb'in kyxkyijb'en ch'uq?

## Xikyb'il xnaq'tz:

### Yek'b'il xnaq'tz

- N-ajb'en jun tnej tyolb'il, tza'nx ja' tumel nyolina ex alquk'il.
- Nhuk'un ti'j tqanil ma tzaj chmet kyi'j tilb'il tajjal, juch' yek'il tajjal ex se'w yek'il tajjal



### K'asb'il tojtzqib'il k'wal

- ¿Ti' junjuntl yab'il nchi ok kyu'n xpik'a's?
- ¿Alkyetla jun jutz'in tumel tu'n tyek'it tqanil lu'?



### Ak'aj ojtzqib'il

Tz'u'jina ex q'onk tw'i'ya ti'j tyol ex xnaq'tzana.

#### Taq'un Lucrecia

Lucrecia, jun ku'xin aj ojtzqil. Qa tja ta'ya mo kyuk'e t-xb'oij, nyolin tza'nx qo yolin junjun q'i'j. Qatzan qa at tuk'e tnejenel, nyolin toj tyol taq'un.

Nq'on Lucrecia tyol xnaq'tzb'il tu'n tten b'a'n qwinqil. Otzan tzel tniky' ti'j qa kxel yolin kye xjal tza'nx kyten ex kyab'q'i xjal. Qa kyuk'il k'wal nyolina, kchi okil tal b'unin yol tu'n. Qatzan kyuk'e ti'j xjal, junxitl tyob'il n-ajb'en.

Qa nyolin twiz jun k'loj xjal ex qa at junjun xo'rqe, mo mib'in chi b'in, nxi' tqanin tonb'il jun xjal b'a'n yolin kyuk'e techil tq'ob'. Qa nq'on jun yol kye xjal junxi'tl kyyol tza'n tyol, ntzaj tijo'n jun tx'ixpul yol.

Ax nq'on Lucrecia yol tib'aj Xpik'a's nb'iyin kyi'j kolb'ilte t-xmilal xjal -VIH- ex q'ayab'i mo SIDA. Nxi tchiky'b'an qa mya' junx VIH ex SIDA. Nxi tchiky'b'an qa aju VIH, jun yab'il nb'iyin kyi'j kolb'ilte qxmlil ex ikytzan ja'ka chi ok yab'il q'i'j ex mixti'qe kolb'ilb'ilte qxmlil kchi aq'unal. Aju SIDA, mo VIH otaq kyuwig, atzan tw'i'pin yab'ilju. Qa at SIDA ti'j jun xjal, b'e'x nkub' b'aj t-xmilal ex taj chq'al tu'n txi' tq'anb'il onb'ilte t-xmilal.

Ok tq'on Lucrecia yol kye xjal, nxi' tq'uma'n qa at maj in ok VIH ti'j jun xjal ex mixti' b'i'n tu'n, kyja'tzan ja'ka tziky'x tq'o'n ti'j junxt xjal. Qa nxi' t-ximin qa at yab'il lu' ti'j, b'a'n txi' tuk'e aq'anil tu'n tka'yit qa at yab'il lu' ti'j mo miti'.

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



### Xnaq'tzb'il xnaq'tz

- ¿Ti' in ok kyb'inchan VIH ex SIDA mo q'ayb'il ti'j qxmlil?
- Ok yolil Lucrecia kyi'j yab'il VIH ex SIDA. Toj jun tal swejin, tz'ib'inkub'a alkye tumel tyol kb'antel tuk'e junjun k'loj xjal:
  - Kyuk'e xnaq'tzanjtz toj jaxnaq'tzb'il.
  - Toj chemb'il kyuk'e mamb'aj ex txub'aj.
  - Kyuk'e tnejenel kojb'il.

## Qo xnaq'tzan ajlab'il

Tu'n tyek'it tqanil jutz'in tten, ja'ka chi aqb'lan tilb'ilal, tswejil ex ttz'al mil. Nkub' kya'o'n tqanil kywitz xjal ex b'unin tu'n qximin ex tu'n tel qniky' te.

Ja'la, nxi' yek'it jun ttz'al mil tqanil tu'n tyek'it jte' xjal o tzyet tu'n yab'il VIH.

Tjwe'yin ttz'al mil. Jte' kyb'aj xjal o tzyet ex nten VIH kyi'j.

Yek'b'ilte	2015	2016
Xjal at VIH kyi'j (tij xjal ex k'wal)	45,000	46,000
Xjal at VIH kyi'j 15 kyab'q'i ex txqantl	44,000	44,000
Xu'j at VIH kyi'j 15 kyab'q'I ex txqantl	17,000	17,000
Ichán at VIH kyi'j te 15 kyab'q'i ex txqantl	27,000	27,000
K'wal te 0 - 14 kyab'q'i nchi anq'in tuk'e VIH	1,700	1,800
Jni' xjal n-anq'in tuk'e VIH tij junjun mil xjal	0.5	0.5
Xjal 15 kyab'q'i ex txqantl tuk'e ak'aj yab'il tu'n VIH	2,800	2,900
Xjal tu'ke ak'aj yab'il tu'n VIH	2,500	2,600
Xu'j 15 kyab'q'i ex txqantl tuk'e ak'aj yab'il tu'n VIH	1,100	1,100
ichán 15 kyab'q'i ex txqantl tuk'e ak'aj yab'il tu'n VIH	1,400	1,400
Jni' xjal n-anq'in tuk'e ak'aj yab'il tu'n VIH toj tkyaqil xjal	0.18	0.18
Kyimin ab'q'ichaq tu'n SIDA	1,300	1,600

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

### Xnaq'tzb'ilte xnaq'tz

1. Tz'u'jina ex tz'elx tniky'a tij tyol Tjwe'yin ttz'al mil tqanil tkub'. Tzaq'wena kyi'j xjel lu'.
  - a. ¿Alkyechaq ab'q'i ate'kux tuj ttz'al mil tqanil?
  - b. ¿Jte' xch'iya kyajjal xjal ma chi tzyet tu'n VIH?
  - c. ¿Alkye qe' k'loj ja' mixti' xtx'xpeta tajjal xjal tuk'e VIH?
  - d. ¿alkye qe' tajjal xi ku'tz twitz ab'q'i 2015 ex 2016?

### Xjelb'il tu'n k'wal

- ¿Ti'chaq txqantl tqanil tu'n nb'inteyá tij VIH?
- ¿Tiqu'n b'a'nxix tu'n tten qojtzqib'il tij'ju yol lu'?



## Xikyb'il xnaq'tz: B'iyol tkolb'il qxmlal (VIH)

### Yek'b'il xnaq'tz

- In ajb'in jun wiq tyol tekuxix alkye tten yolb'il ex alkyeqe' nchi b'in ti'j.
- In ajb'in junku noqx tajlal toj ttxolil lajin ajlab'il, tu'n tjapon ti'j 999,999,999.



### K'asb'il tojtzqib'il k'wal

Tz'u'jina ti'j tqanil lu', xo'nk tnab'ila ti'j.

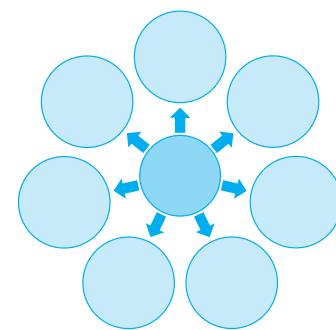
Toj nkobj'ila at jun ku'xin yab' tu'n q'ayab'il (SIDA), tzaj tinqinju yab'il lu' tej tok q'o'n chiky' ti'j. Tuj tja q'anb'il ja' tumel ok q'o'na chiky', mixti' xi' kyka'yin b'a'n ttxolil tu'n tka'yitju lu'. Aju chiky' ok q'o'n toj jun potx'b'il, mya' b'a'ntaq ta'ya, attaq VIH tuj. Atku junjun maj, ate' xjal nchi el kyiky'in xjal yab'qe tu'n b'iyol tkolb'il qxmlal tu'n nti'xix kyojtzqi'n ti'j yab'il. Toj nkobj'ila, b'i'n qu'na qa mi' n-ik'x yab'il qa ma tz'ok qq'olb'in junatl xjal tuk'e qq'ab', mi' n-ik'x qa ma txi' tq'o'na jun ma'tz ti'j ttxpuq' tzib'aj ex qa ma tzaj tq'o'n xjal jun chle'b'il teya. Mi' n-ik'x yab'il qa junx kyq'iq' in qxewin kyuk'e xjal yab'qe'. Nxi' qonina ex nxi' qq'uma'n qyola te tu'n cheb'a tanq'in tuk'e yab'il lu'.



### Xnaq'tzb'il xnaq'tz

Chiky'b'ab'il

- Twitz tu'ja, sqitinkub'a tilb'ilal b'echin tten wuq tal t-xaq iky tza'n yek'b'il, toj junjun t-xaaq, tz'ib'inkub'a yol nim kyoklen ti'j qu'jb'itz at jawni, iky tza'n: tza'n tu'n mi' tz'oka iky'b'il kyij xjal at VIH ex SIDA kyi'j ex ikyx tuj junjunatl t-xaaq u'j, kchi k'welix tz'ib'it nab'il nim kyoklen.
- Tz'ib'inkub'a ti'chaq ntzaj qanin tuj swej xjelb'il, ajxi tb'aj tu'jina tqanil u'jb'itz.



- a. Qe' yol mya' ojtzq'in kynab'il tu'na, tz'ib'inqekub'a ex xpich'ina kyij.

- b. Qe' yol nim kyoklen.

- c. Tz'ib'inkub'a t-xnaq'tzb'il u'jb'itz.

## Qo xna'tzan ajlab'il

Tz'u'jina ex ximina.

Na'nx tu'na, toj ttxolil lajin ajlab'il qe' tz'aqle tajlal nchi kub' pa'yit ox oxchaq tech tajlal, ntzaj qe toj manq'ob'aj tu'n tx'i' toj ñayaj ex nxi qe tu'n kyu'jit toj nayaj tu'n tx'i' toj manq'ob'aj. Ximina kyi'j yek'b'il.

1.

Jwe'k'al miyonin	Lají miyonin	Jun miyonin	Jwe'k'al milin	Lají milin	Jun milin	Jwe'k'alín	Lajín	kyjunjunalin
7	4	5	7	9	4	8	9	7
Jun q'o' wuqlajk'al miyon			Junq'o' belajlajk'al kyajlaj mil			Kab'q'o' kyaj'al wuqlaj		



### Xnaq'tzb'ilte xnaq'tz

Ja'la k'wel yek'it teya junjun nimaq tnam jte' kyxjalil yab'qe' tu'n b'iyol tkolb'il xmilal ex q'ayab'il VIH/SIDA.

### Tajlal xjal yab'qe' tej tel ab'q'i 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

(Ja' saja tqanil: CIA WorldFactbook)

- ¿Jte' xjal yab'qe' toj kyjwe'yil tnam te Tmij Ab'yayala? Tz'ib'inkub'a tajlal tuk'a techil ajlab'il ex kyuk'a techtz'ib'.
- Tz'ib'inkub'a tajlal te junjun nimaq tnam toj ttxolil lajin ajlab'il.

Tb'i tnam	Tajlal kyuk'e techtz'ib'	Tb'i tnam	Tajlal kyuk'e techtz'ib'



### Xjelb'il tu'n k'wal

- ¿Akyeqe nxjela ti'j yab'il b'iyol tkolb'il qxmlil VIH?
- ¿Ti' wumela ti'j jun xjal yab' tu'n b'iyol tkolb'il qxmlil VIH?

### Referencias.

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

## Xikyil xnaq'tzb'il: tyab'il q'e'x ex tx'u'jb'il

### Yek'il xnaq'tz

- N-ajb'en jun tnej tyolb'il, tza'nx ja' tumel nyolina ex alquk'il.
- Nchi ajb'en noqx tajlal tu'n toj ttxolil ajlab'il lajin tten, tu'n tpon ti'j 999,999,999.



### K'asb'il tojtzqib'il k'wal

- ¿Ti'tzan tyab'il q'e'x ex tx'u'jb'il?
- ¿Tza'n nqo yab'te tu'n siqb'il q'anb'il?



### Ak'aj ojtzqib'il

Tz'u'jina ex q'onk tw'i'ya ti'j tqanil lu'

#### Aju siqb'il ploj q'anb'il

Aju tx'u'jb'il, jun yab'il te' b'e'x nnaq'et tanmi tna'bil xjal ti'j ex njyon tu'n kyb'aj jni' q'anb'il tu'n. Qa ma txi' kylajo'n xjal tu'n kysiqin ex qa tu'n txi' kyjk'u'n q'anb'il mya' b'a'nqe te qxmlilal, at maj ikyjo tza'n jun qb'e mixti' nmeltz'aj. Aj kyok ten xjal siqilte mo k'walte, ja'ka jqet jun kyb'e yab'il tu'n kyok kyi'j xjal. Jun yek'b'il ti'ju lu', atzan aj toj kyyab' qchos.

Aqej xjal nb'aj kysiqo'h ploj q'ajb'il, ja'ka tz'ok yab'il ti'j kyanmi. Ja'ka kub' twab'sin tib' chiky' kyuj ib'otx ex mlay b'etl chiky', ja'ku txi' q'ayj jun tnej qxmlilal ex ja'ka tz'ok tyab' qwi', tu'ntzan in ok tb'i te tx'u'jb'il. Aj tkux ka'yit kychi'l xjal ex jni' kychiky'el, k-eliltzan qniky' ti'j jni' mya' b'a'n nkyb'inchan ploj q'anb'il nb'aj kyu'n xjal aj tb'et amb'il.

Aju k'al ex siqol ploj q'anb'il ex qa q'e'n, jun yab'il b'e'x nkyaj xkye ti'j xjal. Aqej xjal nchi k'an ex nchi siqon ploj q'anb'il, lajo'nqe tu'n tjetjtu q'anb'il ex kyuw n-e'la kye qa nti' nb'aj kyu'n. Aju xjal nnaq'et kyi'jo nach q'anb'il lu', b'i'n tu'n qa mya' b'a'n nkyb'inchan ti'j t-xmilal ex ti'j tnab'il, me njyon ex nchi b'aj tu'n. B'e'x in ok tq'o'n il kyi'j xjal ex at maj mixti' nmeltz'aj tchwinqlil toj tb'anil. Aj tb'et amb'il, b'e'x nx'i' tq'o'n xjal tib' toj yajb'il. B'e'x nnaq'et t-xmilal kyi'j ploj q'anb'il.

B'e'x nyab'te jni' qna'b'il kyu'n ploj q'anb'il, ex nim il ntzaj toj ajaxjal tu'n, at maj kyuk'e qwitze'l ex qa kyuk'e txqantl xjal. Ex atla maj ja'ka b'aj nimxix kyu'n xjal b'ix ja'ka kyim xjal tu'n. At junjun ploj q'anb'il, iky tza'n qe' nche'x siqet, b'e'x nnaj tjomx'in qwi' kyu'n ex ntzakji tkab'in ttxuyil tna'b'il qxmlilal.



### Xnaq'tzb'ilte xnaq'tz

- Tz'ib'inkub'a jun tu'ja tu'n txi' smet te jun t-xb'ojxa xu'. Q'umanxa te tiqu'n mya' b'a'n tu'n kyb'aj ploj q'anb'il tu'n ex tza'n ja'ka chi ok yab'il q'i'j kyu'n. Chi okin tyola tza'nx kytena tuk'il t-xb'ojxa.
- Ja'la, tzaq'wena ¿Ti'chaq in tq'o'n tyab'il q'e'x ex tx'u'jsb'il ti'j tchwinqlal jun xjal?
- Tz'ib'inkub'a twitz jun sle'w u'j tu'n tq'umet kye ku'xin MI' TXI' QTZIYIN KYE PLOJ Q'ANB'IL.

## Qo xnaq'tzan ajlab'il

Tz'u'jina ex ximina

Na'ntza, aj tkub' t'ak kyi'jxe tajlal toj lajin tajlal, attl kyb'i: laj piixin (d), jwe'k'al piixin (c), kab'q'o lajk'al piixin (m). Ja' tumel ta'ya t'ak, q'onkub'a yol "junkuqe" tu'n tq'umet qa atza nchex qeya lajin piix. Qka'yinx yekb'il.

1.	Centena de mil	Oxq'inbil kab'laj lajch'uy	Kab'q'o lajk'alin	Jwe'k'alin	Lajin	junjunalin	Laj piixin	Jwe'k'al piixin	Kab'q'o lajk'al piixin
		4	1	7	1	8	0	3	
Jwe'ch'uy kab'q'o' lajk'al			Junq'o' jwe'lajk'al wajxaqlaj				Ex ox jwe'lajk'al piixin		
2.	Centena de mil	Oxq'inbil kab'laj lajch'uy	Kab'q'o lajk'alin	Jwe'k'alin	Lajin	junjunalin	Laj piixin	Jwe'k'al piixin	Mil piixin
		8	2	5	4		1	4	7
Junch'uy			Kab'lajk'al kyajlaj				ex wuqk'al wuq mil piixin		



### Xnaq'tzb'il xnaq'tz

1. K-okil nq'o'n nw'i'ya ti'j kjawil wu'jine ex n-el b'ant wu'ne.

Toj q'ol tqanil Kukx Tqanil, toj 6 tajlal q'iij te tlajin xwaj te 2019, ajo Tkab'in Ka'yb'ilte Tqanil ti'j Ploj Q'anb'il nb'aq kyu'n Xjal (SGAIA), kye xle'ky Xq'uqil Tnam (PNC), etz tq'o'n tqanil ti'j kyaq'un nb'ant, tzaj qe ti'j 2 tajlal q'iij te tnejil xjaw tu'n tpon ti'j 30 te tlajin xjaw teju ab'a'i 2019. Ja'la, nxi' q'et jutz'b'il tqanil ti'j etz chitpun:

Nim toklen xi' q'o'n tu'n tlaj el iq'in kab'e nimaq ikan ploj q'anb'il kye iqilte, aju tnejil, 392 mil q'uq' pwaq twi' ex aju tkab'in, b'a'nlá 40,217 q'uq' pwaq twi'. Qa ma chi ok chmet kyakab'il tajlal, ntaq' Q430,417 q'uq' pwaq.

- Sqitinxha tjaq' kykyaqil tajlal tz'ib'in ta' kyu'n tajlal mo kyu'n yol toj tqanil lu'. Aj tb'ant, chi ttz'ib'inkub'a tajlal lu' toj swejin at kub'hi.
- Qa tz'ib'in kyten kyu'n tajlal, b'a'n tkub' tq'o'na kyb'i kyuk'e yol, qatzin qa tz'ib'in kyb'i kyu'n yol, b'a'n kykub' ttz'ib'ina kyuk'e tajlal.

Tajlal tz'ib'in kyb'i kyu'n yol	Tajlal tz'ib'inqe' kyu'n tajlal



### Xjelb'il tu'n k'wal

- ¿Tí' nxima kyi'j ploj (nach mo taq'ux) q'anb'il nb'aq kyu'n ku'xin?
- Nchin ximina, ¿Tza'n tten tu'n txí' qq'uma'n "Mi" kye ploj q'anb'il?

## Xikyb'il xnaq'tz: Qe' q'umb'itz

### Yek'b'il xnaq'tz

- Tu'n kyajb'in ti'chaq ti'j qyolb'il ex ttxolil tu'n kyb'ant u'jb'itz yolin ex tz'ib'en kyten.
- Ukojik ri ajilab'al pa ri nuk'ulem ulajujil k'a 999,999,999.



### K'asb'il kyojtzqib'il k'wal

- ¿Ti' tz'elpona jun q'umb'itz?
- ¿Ti'tzan kyajb'en q'umb'itz qe?



### Ak'aj ojtzqib'il

Tz'u'jina kyi'j q'umb'itz lu' ex ximina ti'j xnaq'tz nkyij kyq'o'n.

Jun q'umb'itz, atzin jte'b'in yol o tzaj anq'in kyxolx xjal, ntzaj tq'o'n jun xnaq'tzb'il qe.

**Nqo qanlaj nqo pon tzmax Roma:** qa ma xjelina kjetil tb'eyil jun il ex ja'ka pona toj jun temb'il.

**Qa ma tzaj o'yin jun chej teya, mi' tka'yina tste.** Qe' oyaj b'a'n tu'n kytzaj qtzyu'n ex mi' chi el qiky'in.

**B'a'n tu'n qtzalaj i'chaqx wa'lqo twutz jun mya' b'an:** Qa ato'k toj jun il, kxel qximan qa k-elil b'yan.

**Nti' jun mya' b'a'n nti' jun xnaq'tz kyel tq'o'n:** Kukx at jun xnaq'tzb'il nkyaj tq'o'n jun il te qe.

**A'l tky'e' tta'l, kab'e k'wab'il kxe'l te:** Qe' xjal nim nchi lab'te tu'n mi'na kub' kyb'inchin jun ti'xte, atku nim nkyb'inchin ti'ju lu'.

**Ex qa ma tz'ok tb'anil t-xb'alin maăx, me maăx nkyija.** At maj qaj tu'n qok te junxil xjal, me mlay b'ant qu'n aqox qetz tza'n qtenku.

**Teyilex te junjun xjal tuk'e t-xim ex teyilex junjun xo'j toj tja.** Ntzaj t-xnaq'tzan qe' tu'n mi' tz'okx qlamo'n qib' toj twchinwqil juntl xjal.

**Aj tel b'et wiăx, nim nchi tzalaj qe' ich'.** Nyolin tza'n noq ti' nxi qb'inchin tza'n mix a'l nka'yin q'i'j.



### Xnaq'tzana ti'j xnaq'tz

- Txi'ya b'inchil xjelb'il yolin tten toj tjaxjala ex qaninxha kye tu'n ttzaj kya'uma'n junjuntl q'umb'etz.
- Xkansinksa junjuntl q'umb'etz ex yolinqekekub'a toj tjaxjala.
- Aj kyb'aj tu'jina q'umb'itz ate' jawni, tz'ib'inkub'a jun na'lajtz mo jun tqanil ja' kchi okila q'umb'itz tu'na, tu'n tok tipumal t-xilen tyol.

## Xnaq'tzana ti'j xnaq'tz

Tu'n ttz'ib'it jun tajlal toj ttxolil lajin ajlab'il, nchi ajb'in qe' techil ajlab'il lu' 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Aj tkub' tz'ib'it jun tajlal n-ok tipumal tajlal ja' tumil tkub'a mo tz'ib'ina.

### K'a'yina ti'j yek'b'il

Jyonktza tipumal junjun tajlal toj junjunalin (U), lajin (D), jwe'k'alin (C), jun milin (Um), laj milin (Dm), jwe'k'al milin (Cm), jun miyonin (UM), junjun tajlal at tipumal toj nim tajlal lu' 21 654, 137.

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

Ikytzan ja'ku kub' txolb'ita ajo tajlal lu':

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



### Xnaq'tzb'ilte xnaq'tz

#### Tz'aq'unana

- Qa ma txi' ti'na Q800 toj japwaq ex nxi tqanina kyajalu':
  - U'jpwaq te Q100 ¿Jte' u'j pwaq ktzajil q'o'n teya?
  - u'jpwaq te Q10.00 ¿Jte' u'jpwaq ktzajil q'o'n teya?
  - B'upwaq te Q1.00 ¿Jte' b'uchpwaq ktzajil q'o'n teya?
  - B'uchpwaq te 10 len ¿Jte' tal b'uchpwaq ktzajil q'o'n teya?
  - Nxi' tiq'ina Q4,000.00 toj japwaq ex nxi' nqanina tu'n ttzaj q'o'n kyaqil pwaq te Q10. ¿Jte' u'jpwaq ktzajil q'o'n teya?
  - Tz'ib'inkub'a tipumal junjun ajlab'il ja' tumil tz'ib'ina. Tz'aqsinkub'a toj swejin.

Tajlal	¿Alkye tipumal junjun tajlal ja' tumil tkub'a?	jun milin	Toj jkwe'k'alin	Toj lajin	Toj junjunalin
4,897	4	4	40	400	4,000
	8		8	80	800
	9			9	90
	7				7
2,536	2				
	5				
	3				
	6				



#### Xjelb'il tu'n k'wal

- ¿Alkyeqe q'umb'itz at kyxilen tuk'e we' nxim?
- ¿Ti' tajb'in tu'n wojtzqinteya ttxolil lajin ajlab'il ex kyipumal ajlab'il ja' tumil ate'ku mo tz'ib'inqe?

#### Referencias

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

## Xjel tu'nx k'wal ti'j tnejil tnej

Ma xnaq'tzana ila'x xnaq'tz toju tnej lu'. B'a'nxix tu'n tkub' tka'yina jni' ma b'ant tu'na. Tu'n tb'ant, b'inchanxa ti'chaq ntzaj qanin teya toj junjun tajjal ex techtz'ib' at kub'ni. Qa taja tu'n kyxil' tka'yina junjun xnaq'tz ma b'ant, b'a'n che'x tka'yina. B'a'nx, kchi xe'l tk'u'n kykyaqilqe' taq'una toj jun kub'u', k-okil tb'i te #Waq'unaTuja.

**1 Kxel nchiky'b'a'na xb'ant wu'na.** Kyu'nx tyola, chiky'b'antza ti'chaq nxi' qanit teya ti'j ma b'aj t-xnaq'tza'na:

- ¿Ti'cha tb'anil ntzaj tk'amo'n xjal kye txqantl itz'?
- ¿Ti'tzan VIH - SIDA?
- ¿Tiqu'n b'a'n tu'n txi' qka'yin alkyeqe xjal kchi tel aj qyolin moqa aj tex qq'o'n jun yol kye?
- ¿Tza'n ja'ka txi' taq'unana junb'il, xmo'b'il kyxol ch'uq, tx'ixpub'il ex juniky' tx'ixpub'il kyxol kab' ch'uq?

**2 Nchin yek'ina ti' xb'ant wu'na.** a'la, kchi kanetil kyaje xnaq'tz ma chi xnaq'tzit toju tnej lu'. Sk'o'nsa noqx jun ex b'inchama jun ttxak'il yol tuk'e. Na'ntza, kchi k'wel yol nim kyoklen ate' tuj xnaq'tz ex alkye kyxilen. B'incham taq'una twitz tu'ja.

- Ti'chaq mya' junx ex ti'chaq junx kye qe' itz'.
- Ti' t-xilen tu'n kyb'aj ploj q'anb'il kyu'n xjal ex tu'n kyok junjun yab'il ti'j xjal.
- Tu'n kykub' q'et muj nuk'u'n tajjal twitz t-xalq'at ajlab'il.

**3 In el nniky'a ti'j xnaq'tzb'il xb'ant wu'ne.** Kkub'el b'inchet ti'chaq ntzaj qanin.

- a. Chiky'b'antza kyaje xnaq'tz ma b'ant tu'na, ti'j kyaqil tnej ma b'aj taq'una'na.

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

- b. Chiky'b'antza ox tqanil nim kyoklen ma chi xnaq'tzit tu'na.

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

- c. Q'umantza ox ojtzqib'il nim ma chi kub' toj twitza kyuj qe' xnaq'tz ma chi b'aj taq'una'na.

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

d. Ti'j junjun xnaq'tz ntz'ib'it kyb'i, q'umantza ti' taja tu'n tnimix t-xpich'b'ilä ti'j.

- Tu'n tmiyet VIH-SIDA
- 

- Tyab' q'e'n ex tx'u'jb'i ex yab'il in ok ti'j axmilal kyu'n.
- 

- Taq'unajtz ti'chaq kyxol ch'uq ex ti'chaq axtok nb'aq.
- 

**4 In el nniky'a kyij' tb'anb'il yol.** Sqitinkub'a jun X ti'j junjun tb'anb'il yol, tza'nx ja' tumel ta'ya nxí t-ximina.

Tajl	B'anb'il	Tb'anilxix	Tb'anil	Atix taj
1.	Nchi kub' waq'pune ttxolil tu'n tel nniky'a ti'j kyyol b'ib'itz, na'b'ib'itz ex q'umb'itz.			
2.	Nchi b'ant ttxak'il yol wu'ne			
3.	Nchi kub' waq'pune ttxolil tu'n wu'jine noq kyuk'e nwitze			
4.	Nchin aq'unana wib'x wib'a (wu'nx).			

**5 In el nniky'a ti' b'a'n wu'na ti'j ajlab'il.** Sqitinkub'a jun X ti'j junjun b'anb'il mo ti' ma b'ant tu'na, tza'nx nxí t-ximina.

Tajl	B'a'nb'il	Tb'anilxix	Tb'anil	At-x taj
1.	N-ajb'lan t-xalq'at ajlab'il wu'ne			
2.	Nchi el b'ant txolin tajjal il'ku kyyek'b'il wu'na.			
3.	Nchi ajb'en junku noq ajlab'il wu'ne toj nuk'b'il lajin ajlab'il, tu'n tpon ti'j 999,999,999.			

## Xikyb'il xnaq'tzb'il: K'a'chb'il

### Yek'il xnaq'tz

- Nchiky'b'in ti'j kyajb'en qk'a'chb'il ate' toj qniky'b'eb'il nchi b'aj toj qkojb'il.



### K'asb'il tojtzqib'il k'wal

#### jXimina!

- ¿Ti'chaq k'a'chb'il at toj twaya nim tachb'ilala ti'j?
- ¿Tojtzqi'na ti'tzan jun tipil k'a'chb'il?



### Nchin txokina ti'j tu'j tjaw tu'jina tqanil lu'

#### Qe' k'a'chb'il

Qe' k'a'chb'il, aqetzan ta'l mo twab'jil q'i'n kyuh qniky'b'eb'il ex il ti'j tu'n kyb'aj qu'n tu'n tten qxmlal toj b'a'n. At ila' wiq, lu'tzin:

**K'a'chxml:** nchi ajb'en tu'n tb'ant, tu'n tq'anit ex tu'n tten qxmlal.

**Ipk'a'ch:** n-ok tq'o'n tipumal qxmlal.

**txaman:** nchi onin tu'n kyb'ant tz'ipil ex qe' kyli'j nitx'. Ex n-ok kyq'o'n tipumal qxmlal.

**K'a'chaj:** nchi onin tu'n kyaq'unan kynitx'il qxmlal. N-ok kyq'o'n tipumal kolb'ilte qxmlal tu'n mi' qo yab'ti.

**K'a'chb'aq:** ikyxju' tza'n kye k'a'chaj, nimxix kyajb'in tu'n kyaq'unan kynitx'il qxmlal.

**A:** aju a', jun «k'a'chb'il nim toklen» te qchwinqlal, junx kyuk'e txqantl ti'chaq a' kywitz nb'aj qu'n, nchi ajb'en tu'n kyjaw b'ant ti'chaq toj kynitx'il qxmlal.



### Xnaq'tzb'il xnaq'tz

- Ximina kyij ti'chaq taja tu'n tnimix tnab'ilala ti'ju ma b'aj qyolin. Ikytzan: ¿Ja' tumel nchi kaneta k'a'chb'il? ¿Kukx b'a'n kyb'aj qu'n? ¿Alkyeqecheaq awal nimx nchi awet toj qkojb'il? ¿Ti' k'a'chb'il ntzaj kyq'o'n qe? ¿Ja' tumel kkanetila tqanil lu' tu'na?

#### Qo xnaq'tzan ajlab'il

Kykyailqe itz', iky tza'n qe, qaj ipumalj tu'n qanaq'in. Aqe qniky'b'eb'il ntzaj q'onte qipumal. Atza ta' kyuj qe' qk'a'chb'il nchi tzaj kyq'o'n qniky'b'eb'il.

Aaqej tal malob'inkye ipb'il ntzaj kyk'amo'n xjal kye niky'b'eb'il ex jni'x nb'aj qk'a'n, tok kyb'i te kyaq ip (cal). Kyja'tzan, majx tok ti'j junjun k'a'chb'il jni' mo jte' kyaq ip at toj niky'b'eb'il lu'.

Mya' kyaqil maj nttz'ub'in qxmlal kyaqil ipb'il at kyuj qniky'b'eb'il. Nxi' tjk'u'n qxmlal qk'a'chb'il tza'n alkye qniky'b'eb'il nb'aj, tza'n nchi b'aj tche'ha qku'j qniky'b'eb'il ex txqantl. B'a'nxix tu'n tel qniky ti'j qa mi' ntq'uma'n qa tb'anil nqo k'a'china qib' qa nim kyaq ip nb'aj qu'n.

Najb'lan ajlab'il qu'n, tu'n tq'umet jni' kyaq ip at kyuj qniky'b'eb'il exlo jni'ju nb'aj qu'n.



## Xnaq'tzb'il xnaq'tz

### Tz'u'jina ex tz'aqunana

Ka'yinxa jni' kyaq ip at toj junjun niky'b'eb'il lu':

Niky'b'eb'il	Tajjal kyaq ip 100 talkyilo
Tky'aj ixi'n	359
Pitz'maj xb'u'q	300
jos	155
aqwil chib'j	142
salchich	375
oj	160

1. Tniky'b'eb'il Ana nb'aj toj jun seman mo qub'ij: 400 g tu'n pitz'moj xb'u'q, 300 g tu'n aqwil chib'j, 300 g tu'n jos, 800 g tky'aj ixi'n, 500 g de salchich y 400 g ntzaj tu'n oj. Tu'n qb'inte jte' kyaq ip xb'aj tu'n Ana kyoj tniky'b'eb'il, tz'aqsinkub'a tqanil tuj swej at kub'ni. Lipeka ti'j swej at jawni ex ti'j tqanil nq'umet toj txol q'e'l tten ja' tkub'a oj, kub'ni.

Kyaq ip at toj junjun 100 talkyilo (g)		talkyilo (g) xb'aj toj seman, sipin t-xol 100	Kyaq ip at toj junjun 100 talkyilo (g) chitpin tu'n 4	Kyaq ip xb'aj toj qub'ij mo seman
oj	160	$400 \div 100 = 4$	$160 \times 4 = 640$	640
Aqwil chib'j				
Tky'aj ixi'n				
jos				
Pitz'moj xb'u'q				
K'lo'n chib'j				
Tajjal tkyaqil, jni' kyaq ip xb'aj toj jun seman mo qub'ij				



### Xjel tu'nx k'wal

- ¿Ma tz'el nniky'a qa nimxix kyajb'en k'a'chb'il tu'n nch'iya?
- ¿Ti'tzan jun kyaq ip?

## Xikyb'il xnaq'tz: Jun tb'anil niky'b'eb'il

### Yek'il xnaq'tz

- Nyek'in k'wal ti'j tnab'il yol nchi chiky'b'in tal kawb'il.
- N-okin lajin nuk'b'il ajlab'il, winaqin nuk'b'il ajlab'il ex roman nuk'b'il ajlab'il tu'n k'wal toj t-xnaq'tzb'il.



### K'asb'il kyojtzqib'il k'wal

Tz'u'jina ex q'onk tw'i'ya ti'j

#### Jun tb'anil niky'b'eb'il



Tu'n tel tniky'tzajtz qa b'a'n tb'inchajtz wab', b'a'n tu'n t-xpich'ina ti'j nuk'b'il tb'inchajtz wab'. Jun tb'anil niky'b'eb'il, malo'n tten tipumal k'a'chb'il nb'aj qu'n ex ate' tb'anil tal niky'b'eb'il kyu'n te qxmilal.



Il ti'j tu'n tb'aj ila' wiq niky'b'eb'il tu'n junjun xjal:

- Jyaje (4) mo qaq (6) piñ q'ola' tu'n tb'aj junjun q'ij: sqal mo is, tzqjj twitz awal, xb'u'q wab', muqin wab' ex junjuntl.
- Oxe (3) piñ lob'j junjun q'ij.
- Oxe (3) piñ t-xe itzaj ex t-xaq itzaj junjun q'ij.
- Kab'e (2) mo kyaje (4) piñ ta'l imj mo lech junjun q'ij.
- Oxe (3) mo kyaje (4) piñ chib', kychib'jal pich', jos ex kyix toj jun qub'ij. Kyaqilqe chi' kytx'otx'il ex txaman, noqx ja' junjun maj tu'n kyb'aj te qniky'b'eb'il.
- Kab'e (2) malmet a' tu'n txil' qk'wa'h junjun q'ij.

Ikytzan kb'antil qwa'n malo'n tajlal qk'a'chb'il ex qe' tal niky'b'eb'il tu'n tten tb'anil qchwinqlal.



### Xnaq'tzb'il xnaq'tz

- B'inchinkub'a jun nuk'b'il b'a'n k'a'chb'il te jun q'ij, ja'ku b'ant tok toj jun nima'ij toj tkojb'la. B'a'n kyku'x tq'o'na tnejil aqej tkuwil wab', ti'xitl aqej tz'aqsb'il, jte' piñ ex alkye amb'il tu'n kyxi' wa'yit.
- B'inchinkub'a jun nuk'b'il b'a'n k'a'chb'il ex q'onqekuxa niky'b'eb'il te tanq'ib'il. Yek'inxa te tjaxala.

### Qo xnaq'tzan ajlab'il

Tz'u'jina ex ximina

B'a'n tu'n tb'inteya, aqej o kyajlab'il qchman nchi kub' u'jít tu'n ttzaj qe kub'ni ex tu'n tjawku. Atzan tq'uqb'il ajlab'il junk'al (20). Tu'ntzan ikyjo, junjun tenb'il chitpu'bente junk'al tipumal (20).

400	400 x 2	800	..
20	20 x 6	120	—
1	1 x 0	0	eye
Total		920	920

Q'e tipumal junjun tenb'il, nchi kub' txolb'it kyjalu':  $20^0 = 1$ ,  $20^1 = 20$ ,  $20^3 = 400$ ,  $20^4 = 8,000$ .

Ximina ti'j yek'b'il: kow tuj tnejil tenb'il (0). Tu'n tjaw chitpit kow tuk'il tipumal tnejil tenb'il, atzan tajjal ktaaq'el kow (0).

Qaq tajjal toj tkab' tenb'il (6), jun sqit ex jun t'ak. Njaw chitpit qaq (6) tuk'il tipumal tenb'il junk'al (20) ex atzan tajjal ktaaq'el qaqq'al (120).

Kab'e tajjal toj toxin tenb'il (2) (kab'e t'ak). Njaw chitpit kab'e (2) tuk'il tipumal ttenb'il jung'o (400) ex atzan tajjal ktaaq'el kab'q'o (800). Tu'n tpon b'aj, nchi jaw chmet qe' kyoxil twitz ajlab'il.

Atzan tkyaqil twitz tipumal ajlab'il lu': kab'q'o qaqq'al (920).



### Xnaq'tzb'il xnaq'tz

#### Tz'aq'unana

1. Jyontza tajjal tz'ib'inkub' toj kyajlab'il qchman. Tz'ajb'in talswejin tu'na, tu'n tkub' b'inchit aq'untl.

8000		
400		
20		
1		
Total		



### Xjelb'il tu'n k'wal

- ¿Ma tz'el nniky'a ti' tajb'in tb'anil niky'b'eb'il?
- ¿Ma tz'el nniky'a ti'j tq'uqb'il kyajlab'il qchman?

## Xikyb'il xnaq'tz: B'a'n ax yolb'il ex yol noqx qxol

### Yek'b'il xnaq'tz

- N-okin b'a'n ax yolb'il tu'n ex yol noqx qxol, aj tyolin.
- N-okin nuk'b'il lajin ajlab'il, winaqin nuk'b'il ajlab'il ex roman nuk'b'il tu'n.



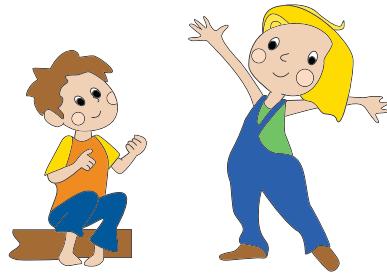
### K'asb'il kyojtzqib'il k'wal

#### B'inxa tqanil

Aj qyolin, il ti'j tu'n t-xi qka'yen ja' tumil ex alkye xjal ja' nqo yolina, qu'n ti'jtun ikyo toka tumel qyol k-ajb'el. Atzun qa qxolx nqo yolina, atzan aj qyolin kyuk'e qb'aj aja mo kyuk'e qxb'oij.

Aju b'a'n ax yol nuk'u'n tten, qu'n atza in oka kyuk'il xjal mya'xix qojtzqinqe, ja' kxel jyet tb'anil tumel yol ex nchi ajb'el nimb'il qib'. Atzun jikyin yol mo axix yol, n-ajb'en aj qyolin tuk'e ajxnaq'tzal, jun aj ojtzqil mo tuk'e jun ajkawil.

- Tyekb'il t-ximilal. Nchi ajb'en aj tyolin xjal, tu'ntzan kymojin tu'n tel tniky'tzajil yol.
- Ka'yb'il. Aj tyolina, il ti'j tu'n txi ka'yina kyi'j xjal, te tponxix tyola.
- Tq'ajq'ojil tyola. Nimxix toklen tq'ajq'ojil yol tu'n qkub' b'i'n kyu'n xjal.
- Tiky' ex tq'umlaqitz. Mya' jun paqx ex tojxix tumil kchi k'wel q'umeta yol.
- Xb'alen. B'a'hix xb'alil tu'n toj ex tu'n t-xi ka'yet ja' k-yolila.
- Txolb'inte ex nuk'b'inte. Mya' kuw n-ela jun yek'b'il qa ma kub txolit ex nuk'et tyola, ex jun paqx nna'yit ti' qyol tu'n tex.
- Qyolb'il. Ntx'ixpet alkye qe' yol nchi okin, tza'n alkyeqe xjal nchi b'in ex tza'n kyten.
- Txolb'il yol. K'wel nuk'et junjun txolyol tu'n ttxilen ex tun tel tnikytzajil tqanil, tza'n xtxolb'inte yol.
- Toj t'ancha'lil ex axix kyxilen yol. Nche mojen tu'n tel tniky'tzajil tqanil.
- Qe mojb'il. B'a'nxix tu'n tten jun yek'b'il, jun ka'yb'itz, qe u'j tz'ib'inqe mo junjuntl mojb'il noq tu'n tpon tnab'l yol te xjal nb'in.
- Twi' yol. Nimx toklen twi' yol tu'n txi' ka'yit qa ma lajet tajb'il xjal xyolin mo tiqu'n xnuk'et yolb'il.
- Kqo yolil ti'j jun xnaq'tz b'a'n qu'n. Nim tu'n tkub' u'jít xnaq'tz.
- Amb'il. Tu'n txi nuk'et amb'il tojxix ttxolil.



### Xnaq'tzb'il xnaq'tz

1. B'inchinkub tib'a tu'n t-xi tyek'ina jun xnaq'tz kye tjaxjala. Sk'o'nksa jun xnaq'tz kyi'jo txolin kyten kub'l. B'a'nx xnaq'tzan tib'a tu'n tu'jina nim toj twi'ya. Jun tb'anil ttxolil ja'ku tz'okin, tu'n tka'yin twitza tuj ka'ywitzj.

### Tnejil xnaq'tz. Naq'eb'il ex niky'b'eb'il

T'i'chaq o qo naq'et ti'j tu'n qk'a'chinte qib', nim kyoklen ti'j tb'anil qwinqil ex qxmilal. Qa mya' nim tal k'a'chb'il mo nimx nb'aj tu'n xjal ja'ku tzaj yab'il ti'j; jun yek'b'il, qa him b'unb'il mo qe' q'ala xi' qwa'n ja'ku tzaj q'e'sil qij', jaw tz'ok ten qchky'el lipil ex tyab'il qanmi.

**Tkab' xnaq'tz: Ajo tk'a'ch b'aq, k'uxb'il, qe su'mb'il ex qe' tipaxmilal.** Aqetzun tal k'a'chb'il lu' nchi mojin tu'n tch'iy qxmlal. Jotqex qniky'b'eb'il q'i'n qe tal k'a'chb'il kyu'n te ch'iysb'il. Mya' noq qniky'b'ilxe, aqe tal k'a'chb'il nchi b'inchin jni' aq'untl toj qxmlal. Noqtzan tu'nu, ok kch'iyl qxmlal ex qnab'l qa tb'anil jni' ti' nxi qniky'b'in, noqxix aku qniky'b'el kxel qwa'n mya' b'a'n qa nimx ex mya' b'a'n qa noq ch'in.

- Ximinxa qa kxela tuk'il jun ajk'a'chil ja' kxel tqanina tib'aj toklen a' te txmilala ex tb'anil tchwinglala.

Tz'ib'inkub'a toj tu'ja ti' tumel tyola k-ajb'el. Yek'inkub'a ¿Ti'tzala tx'ixpub'il ja'ku b'aj tuk'e ajk'a'ch ex qa ma yolina tjaya mo kyuk'e t-xb'oja?

### Xnaq'tzb'il ajlab'il

#### Tz'u'jina ex ojtzqinka

Ja'ku jaw tmeltz'ina ajlab'il lu' 1432 toj kyajlab'il qchman Maya, sipinkub'a kyxol 20 qu'n a tq'uqb'il qajlab'ilju. Tu'ntzan tok tb'i te nuk'b'il ajlab'il winaqin tten.

Taq'unajtz	Jte' ntaq'	t-xkyijb'il
$1432 \div 20$	71	12
$71 \div 20$	3	11



...
=
≈
1432

Atzan kyajlab'il qchman Maya, kub'l ntzaj qeya, nxi qe tuk'il tnejil t-xkyijb'in, tkab' t-xkyijb'en ex tkab' jte' ntaq'. ¿Ja'ku kub' tka'yina?



#### Xnaq'tzb'il xnaq'tz

##### B'inchinkub'a

- Nyolin Daniel tuk'il t-xb'o Edgar tib'aj xnaq'tzb'il ajlab'il. Mojina kyi'j tu'n kyiky'x kyajlab'il mos toj qajlab'il Maya. Tz'ajwen swej te b'inchb'ilte. Tz'ib'inkub'a tajjal toj mankb'il swej.

a) 1 645		
Taq'unajtz	Jte' ntaq'	T-xkyijb'il

b) 38 642		
Taq'unajtz	Jte' ntaq'	T-xkyijb'il



#### Xjel tu'nx k'wal

- ¿Yek'inkub'a alkyeqe tb'anil tumel k'a'chb'il, tu'n tten tb'anil qxmlal?
- ¿N-el tniky'e tza'n ntx'ixpet jun tajjal Maya ajlab'il tu'n tu'n tiky'x toj kyajlab'il mos?

## Xikyb'il xnaq'tz: Aq'pil ttxolil u'jb'itz

### Yek'b'il xnaq'tz

- Nximin kyi'j u'jb'itz nchi jaw tu'jin, qa nchi txolin, q anchi chiky'b'in, nchi q'on tkuwil nab'l ex qa tyol kawb'il.
- N-ajb'en lajin nuk'b'il ajlab'il tu'n, winaqin nuk'b'il ajlab'il ex roman nukb'il ajlab'il.



### K'asb'il kyojtzqib'il k'wal

Tz'u'jina ex q'onk twi'ya ti'j

#### Na'b'itz ti'j Emma

Ex Emma b'etil tuk'e tyaya, b'ant kyaqe tib'aj jun tq'ubq'il tnam, tej tiwle jun tal txin kyu'n q'uqletaq ttxlaj jun nana nqanin oyaj pwaq. Ajo tal txin mu'x twe' ex jitx'jaj, q'ananch'a'lqetaq tb'aqil, mya' nimxix t-smal twi' ex n-oq'taq, nakaj attaq ncho'n te. Jun paqx xi tqanin te tyaya ¿Tiqu'n n-oq' ex mu'x twe' tal txin? Tzaj ttzaq'win ex tzaj tchiky'b'in yayba'j qa ajo tal txin tok xb'aqb'il ti'j tu'nloju nim yajb'il toj tjaxjal ex nti' tniky'b'eb'il xe'x q'o'n.



At xim qa o'kqex k'wal toj yaj ate'ya nchi kub' tz'aq toj xb'aqb'il, me at maj n-ok kyi'j xjal yab'qe', kyi'j ku'xin ex kyi'j ti'j xjal ex ja'ku chi kyim xjal tu'n.



### Xnaq'tzb'il xnaq'tz

Tz'ajb'in tu'na

- B'inchama jun swej tza'n at kub'ni ex tz'ib'inkub'a ti'x ntzaj qanin teya toj junjun tnej, tza'nx tyol na'b'itz.

Qe' tnejil xim	Qe' tanmi xim	Qe' twi' yol

2. **Tx'olb'ab'il:** Tz'u'jina ti'j pakab', tz'elx tniky'a ti'j tqanil ex jyoma alkye tajb'il xjal ntz'ib'in. Tz'ib'inkub'a kab'e tnej pakab' tekuxa.

### Qe' niky'b'eb'il

Iixix ti'j tu'n k'yb'aj b'a'n qniky'b'eb'il,  
jun mansan toj jun q'ij  
wajwe' tu'n nwa'na te qlax,  
tu'n tten tb'anil wipumala.

Aj tok niky'jin q'ij nxi nwa'na  
jun tb'anil laq niky'b'eb'il  
jun tx'naj tchib'jil rit,  
ex jun piix kyaqq'oq' te tib'aj wab'

Nim wajb'il tu'n nwa'na,  
ti'j tq'otjil kakaw,  
me axix tb'anil  
jun piix q'aixin mansan.

Nerea Alonso

### Qo xnaq'tzan ajlab'il

Toj jun tz'ibb'in tu'n Prensa Libre toj twuqin q'ij te tkyajin xjaw te ab'q'i 2019, tz'ib'in tu'n Andrea Orozco, etz tqanil «Ma jax laq'e kyajjal k'wal tjaq' jwe' ab'q'i, ma tz'ok il xb'aqb'il kyij, ikytzin chitzin Ttxu Jaq'anb'il Twitz Tnam, tzmax toj 30 tajlal toxin xjaw. Wuqq'o' kyajk'al oxlaj kyajjal k'wal ma chi kux tx'aq toju yab'il lu', atzante jnab'e 2018, ax amb'iljo, otaq chi ajlet Qaqq'o' jwe'lajk'al oxlaj **k'wal».** Tz'aqsinkub'a tswejil tqanil, aj txi' niky'et kkykab'il tajlal lu'.



### Xnaq'tzb'il xnaq'tz

- Chi qtz'ib'inkub' tajlal xb'aqb'il te kyakab'il ab'q'i kyuk'e tajlal.
- ¿Ti' t-xima kyi'j tajlal xb'aqb'il kyoj ab'q'i 2019 ex 2018?
- Tz'ib'inqekub'a tajlal toj kyajlab'il qchman.



### Xjelb'il tu'n k'wal

- ¿Ma chi okin ttxolil u'jb'itz wu'na kyoj b'ib'itz ex pakab'?
- ¿Ma chi okin jte'x nuk'b'il ajlab'il wu'na tu'n kytz'ib'it techil ajlab'il?

## Xikyb'il xnaq'tz: Aq'pil ttxolil u'jb'itz

### Yek'b'il xnaq'tz

- Nchi ajb'en ttxolil u'jb'itz tu'n tajb'en tqanil toj tumel te weya.
- N-okin nuk'b'il lajin ajlab'il, wingin nuk'b'il ajlab'il ex roman ajlab'il wu'na.



### K'asb'il kyojtzqib'il k'wal

- ¿Ti' tz'elpona tu'n tojqelin qu'jb'il?
- ¿Tza'n ja'ku ch'iye k'loj qyolb'il?



### Ak'aj ojtzqib'il

#### Tz'u'jina ex q'onk tw'ya ti'j

Ajo k'a'chb'il atzan aj kyaqil niky'b'eb'il nb'aj qu'n, tu'n tch'et junjun niky'b'eb'il iky tza'n qe' loq'aj k'ab'aj ex tu'n qka'yin ti'chaq nb'aj, tu'ntzan tb'aj o'kxju at k'a'chb'il ntzaj tq'o'n qe.

Qa ka'yin qniky'b'eb'il nb'aj, nmojin tu'n mi' tzaja yab'il ti'j qanmi, qu'n nka'yit jni' ttxamnil nb'aj ex mi'xix nchi maqet tb'eyil qchiky'el.

Ajo ḥb'aqb'il, atzanjo qten ja' nchi kub' b'aje tal k'a'chb'il chmo'nqe tu'n qxmlilal, tza'n nxi twa'n jun tniky'b'eb'il. Kyja'tzan nchi kub' b'aj qk'a'chb'il, ex nt'i'l tu'n tok tipan qxmlilal. Ikytzan mixti' nchi ch'iy qe tiyajil ne'ḥ, ne'ḥ, k'wal ex ku'xin, b'e'x nqo kyij pach'ix.



### Xnaq'tzb'il xnaq'tz

#### Tz'u'jina ex ximina

- ¿Ti' saj tq'uma'n xnaq'tz weya?
- ¿Ti' xnaq'tz kb'antel wu'na ti'j k'a'chb'il ex ḥb'aqb'il?
- ¿Ti' nxima ti'j toklen tqanil b'a'n winqb'il lu'? ¿Ti' ja'ku b'ant wu'ne ti'j?
- ¿Ti' wojtzqi'na ti'j nkub' wu'jina ex n-ok nka'yina?
- Tzib'inkub'a jun pakb'al ti'j k'a'chb'il, ntxokin tu'n tok awet nim wiq niky'b'ab'il kyo qkojb'il.
- Tzaq'wenqetza xjel lu':
  - ¿Alkye b'a'nxix, jun k'wal jitx'jaj mo jun q'e's?
  - Tza'nx tyol u'j ¿Ti' t-xilen ka'yin niky'b'eb'il?
  - Qa b'a'nxix k'a'chb'inkye k'wal, ¿Ti' tb'anil ntq'o'n toj xnaq'tzb'il?
- At kyajb'in mujb'il yol toj jun tz'ib'b'in, nchi q'on tnab'il yol ntz'ib'it. Tz'ib'inkub'a jun tal b'ib'itz, tz'ajb'en tqanil ti'j k'a'chb'il tu'na. B'a'nx na'na tu'n tkub' ttz'ib'ina t-xnaq'tzb'il b'ib'itz aj tpon b'aj.

## Qo xnaq'tzan ajlab'il

### Tz'u'jina ex ojtqinka

Toj nuk'b'il roman ajlab'il, aqe ajlab'il V, L ex D noqx jun maj ja'ku chi kub' tz'ib'et toj jun tnej.

XV = 15, LV = 55, DCL = 650

Ja'ku kub' ttz'ib'ena I, X, C ex M oxe maj mujen kyten.

XXX = 30, CCC = 300, XIII = 13

Tz'a'n nkub' ttz'ib'ina I, X y C, twitz jun ajlab'il nim tipumal, noq n-el q'iyet ti'j ajlab'il.

IX = 9, XL = 40, CM = 900

Aj tkub' ttz'ib'ina I, X ex C, ti'jxa jun ajlab'il nim mo kyinx tipumalju, noq n-ok chmet ti'j tab'il.

XXI = 21, XLVII = 47, LXV = 65

### Xnaq'tzb'il xnaq'tz

1. Ximina kyij ajlab'il lu'. Ka'yinxa qa ikyx tz'ib'inkye' tza'n kyaje txolb'inte saj q'uma'n jawl.

	Ajlab'il	Roman ajlab'il
0	55	LV
1	78	
2	106	

2. Tz'aq'unanxa junjun xnaq'tzb'il, roman ajlab'il tu'n tiky'x te lajin ajlab'il ex te lajin ajlab'il tu'n tiky'x te roman ajlab'il.

a. CCLVIII \_\_\_\_\_

b. 865 \_\_\_\_\_

c. DXXXV \_\_\_\_\_

d. 458 \_\_\_\_\_

e. DCLXXII \_\_\_\_\_

f. 999 \_\_\_\_\_

3. Tz'ib'inkub'a tab'q'i junjun xjal at toj tjaye, toj roman ajlab'il.



### Xjel tu'nx k'wal

- ¿Ma' tz'el nniky'e alkye tx'ixpub'il kyxol k'a'chb'il ex xb'aqb'il?
- ¿Ma' chi kub' nyek'ina roman ajlab'il?

## Xikyb'il xnaq'tz: Tajb'il tqanil

### Yek'b'il xnaq'tz

- N-u'jin k'wal kyi'j u'jtz'ib' yolin tten, txolb'in tten, tkuwil ex tyol u'j kawb'il.
- N-ajb'in chmob'il, q'ib'il, chitpub'il ex pixb'il tu'n k'wal, tu'n tel b'yan ti'chaq toj tchwingqlal.



### K'asb'il kyojtzqib'il k'wal

Tzaq'wena:

- ¿Ti'chaq n-oka il kyi'j qe' xjal, qe' txkup ex qe' k'ul, tu'n ma kub' yaj a'?
- ¿Ti'chaq tqanil ma pon ti'j tanmiya tu'n nim yajb'il ma tz'ok ti'j twitz tx'otx'?



### Ak'aj ojtzqib'il

Tz'u'jina ex q'onk tw'i'ya ti'j

#### Twitz tx'otx' Ambiente

Ila' tb'aj twitz tx'otx' tza'n qe' xjal, qe' txkup ex qe' k'ul. Tu'n kyanq'in ex kych'iy, nchi yolin ex nchi mojin kyib' kyxolilix.

Nim jni' nb'ant kyu'n xjal in ok tq'o'n il ti'j twitz tx'otx', nim nyajin ti'j kyq'iq', qtxu a', tx'otx' te qawb'il ex txqantl.

A tx'ixpib'il tmaq'majil tx'otx', atzan jun il ma tz'ok tu'n yajb'il twitz tx'otx' kyu'n xjal, tu'ntzan ipin tch'iy maq'majil twitz tx'otx' nqna'n. Qa nti' xi' tx'ix'etju lu', nim il tzul ti'j xjal ex qe' txqantl itz' twitz kyaqil twitz tx'otx'.

Jun tqanil kub'sal witzb'aj, atzan tza'n njyon kuwsal ex nkub'sin ti'j xjal n-u'jin tu'n t-ximan ex tu'n tx'i tb'inchan jun aq'untl.



### Xnaq'tzb'il xnaq'tz

- Tz'aqsinkub'a swejin lu' ex tz'ib'ina toj tenb'il nti' toj, ti'x nxi qanin teya. Chi ajb'in kyoxel yol tu'na: mi'tz'isil, oksil okb'in ex majmajb'il, aju chmob'il at tajb'en jun majtl.

Ttxolil	¿Tiqu'n nchi onin tu'n tka'yit twitz tx'otx'?
<b>Mi'tz'isil.</b> Ximil na'mxtaq tlaq'et jun ti', tu'n mi'na kub'a tz'is.	
<b>Oksil okb'in.</b> Oksil jun ti' oksb'in ta'ya, jte'x maj ja'ku b'ant.	
<b>Majmab'il.</b> Tu'n txi' q'o'yit jun ak'aj tchwingqlal jun tz'is tu'n tajb'in jun majtl.	

## Qo xnaq'tzan ajlab'il

### Tz'u'jina ex ximina. Lee y analiza

A jaxjal Rodríguez, taj tu'n tchmet lajaj (10) yotz' tu'n. At oxe (3) kyyotz' ¿Jte' yotz' taj tu'n ttzqet?

Tu'n tel b'ant wu'na, kchexil nb'inchna tqeky' lu':

- U'jinksa ila' maj ti' tu'n tb'ant, tu'n telxix tniky'a ti'j.
- Sqitinkub'a tjaaq' xjel.

A jaxjal Rodríguez taj tu'n tchmet lajaj (10) yotz' tu'n. At oxe (3) kyyotz' ¿Jte' yotz' taj tu'n ttzqet?

- Sk'o'nqeksa qe' tajjal kchi ajb'il tu'n tel b'ant kuwb'il.
- Lal (10) yotz', ox (3) yotz'.



- Juntl maj, tz'u'jina ti'j kuwb'il.
- Jyonqekub'a taq'unajtz ajlab'il.
- $3 + ? = 10$   
 $10 - 3 = ?$
- Sk'o'nksa ex b'inchinkub'a taq'unajtz ajlab'il  
 $3 + ? = 10$   
 $3 + 7 = 10$
- Ka'yinkub'a xjel ex qa b'a'n tzaq'wilte xtaaq' tu'na?
- ¿Jte' kyb'aj yotz' taj tu'n kytzqet?
- Q'onk tw'i'ya ti'j alkye malob'inkye tzaj tyek'in kuwb'il. Aqe yotz'.
- Tz'ib'inkub'a tzaq'web'ilte.
- $3 + 7 = 10$   
Laj 10 yotz'
- Ka'yinqekub'a tqiky' ma chex taq'una ex tajjal xtaaq' tu'na.

### Xnaq'tzb'il xnaq'tz

#### B'inchinkub'a



1. Qa taj jaxjal López tu'n tchmet kyajk'al (80) yotz' tu'n toj jun xjaw, junk'al jwe' (25) yotz' xchmet kyu'n toj jun qub'ij mo seman. ¿Jte' yotz' taj tu'n tjapon te kyajk'al (80)? Txolb'inkub'a tajjal ex tzaq'wena ti'j. Lipeka ti'j yek'b'il ma kyaj jawni.
2. Toj t-alumb'il Esteban ate' jwe'laj (15) eky', kab'laj (12) xtin mo tman choj, qaq (6) patz, lajaj (10) kuch ex jun (1) wakx. Kyaj tu'n kyokx jpet kykyaqil at kyxiky' junx. Mojina ti'j Esteban tu'n tjatz tajjal ¿Jte' at kyjxiky' at tu'n tkyaqil? Txolb'inkub'a tajjal ex tzaq'wena ti'j.
3. At jwe'laj (15) kab'lajin jos, mya' b'a'n i kux nuk'uhe, b'e'x pax kab'e (2) kab'lajin. Qa ma tziky' junjun kab'lajin jos xi' kyij ten tu'n Q11. ¿Jte' pqaw kjawitz toj k'añjil? Txolb'inkub'a tajjal ex tzaq'wena ti'j.

### Xjelb'il tu'nx k'wal

- ¿Ma tz'el nniky'a ti'j tx'ixpib'il kyxol mi'tzisil, oksil okb'in ex majmab'il?
- ¿Ma tz'el nniky'a ti'j txolb'il jun tajjal, tu'n taq'unet?



## Xikyb'il xnaq'tz: Ti' taj tqanil aj tok jun tkuwil yol

### Yek'b'il xnaq'tz

- N-u'jen kyi'j txolb'in tz'ib'b'en, chiky'b'in tz'ib'b'en, tkuwil tz'ib'b'en ex tyol u'j kawil.
- N-okin chmob'il, q'ib'il, chitpub'il ex sipil te b'inchb'il jni ti' toj chwinqlal.



### K'asb'il kyojtzqib'il k'wal

Tzaq'wena:

1. ¿Toj qtanmi alkye awal ntzajxix tu'n tex k'ayet kye txqanti tnam?
2. ¿Tza'n nmujb'eta jni' n-ok tb'i'na ex njaw tu'jina tuk'e tchwinqlala?



### Ak'aj xnaq'tz

#### B'inxa tqanil

Oja tz'ok qb'i'n qa ipin tkub' b'aj twitz tx'otx', chitzun qa tu'n nim tch'iy tnam. Tuk'ijo b'inchb'il ti'chaq ex tumel tu'n tel b'yan chwinqlal, aqetzan xi onin tu'n tch'iyxix tnam. Toj jok'alin ab'qi xb'aj (XX), ma'x tz'el b'yan kychwinqlal xjal tu'n jni' xjaw xkansin. Noqtzan ajo, ntzaj kyq'umanxix jun ajxpich'il, qa ajo twitz tx'otx' ipin tkub' b'aj tu'n tch'iy tnam, nakuj mixti' il ntq'o'n, mix a'l n-ok tq'o'n tib' ti'j ex mixti' nkub' jyo'n ttxolil tu'n tel b'ant.

Tz'u'jina ex q'onk twi'y kyi'j qe tqiky' b'itz ex ximina

yol \_\_\_\_\_

Kux ttich'o'n ajsi'wil ttx'emb'il toj t-xmilal kokales tuk'e tipumal, tej n-aq'unantaq ti'j ttx'otx'.

Tej tjatz tiq'in ttx'emb'il, kyijtzan chky'en ky'ixb'eni, chiky' tuk'e tchiky'el tze'.

(Edna Portillo)

\_\_\_\_\_



### Xnaq'tzb'il xnaq'tz

Twitz tu'ja, chi ttzaq'wena xjel lu, ti'j u'jb'itz at jawl.

1. ¿Ti' qu'nil ipin tkub' b'aj twitz tx'otx'?
2. ¿Tzonpa nmojin tch'iy tnam tu'n tkub' b'aj twitz tx'otx'?
3. U'jinksa piñ pakab' b'inch'a'n tu'n Edna Portillo ex tz'ib'inxa toxin tnej. Ok tb'ant, q'onka jun tb'i, alkye teya tu'n, tu'n tyol nb'ant.
4. Tz'ib'inkub'a tqanil ti' tajb'el pakab' xkub' ttz'aqsa'na. .

## Qo xnaq'tzan ajlab'il

### Tz'u'jina ex ximina

Ja'ku tz'el b'ant taq'unajtz jun ajlab'il, o'kx q ama tz'el tniky'a te tqanil, aj tb'aj tu'jina, q'o'nk twi'ye ti'. Chi k'wel ttz'ib'ina talqanil nim kyoklen, aqe chi aqb'el tu'n tkub' yek'it tza'n xi' taq'una'na. Yajxitl, kxel kjawil ti'na tajlal alkye ja'ku tz'el b'inchinta ajlab'il lu'. Ka'yinxa qa b'a'n b'inchb'inte. Te tijpet, il ti'j tu'n ttzaq'wet ntqanin ajlab'il.

U'jil  
Talqanil  
Yek'it  
Taq'unajtz  
B'inchb'il  
Ka'yilte  
Tzaq'web'il



### Xnaq'tzb'il xnaq'tz

#### B'inchinkub'a

1. Nchi aqb'en iqil xjal tu'n Antonio tze'ngku nxi' q'olb'el ttxu toj jun kojb'il naqchaqxix. Nkub' tna'n qa jun maj, ok tka'yin qa at 35 q'a'jtz kya'uqb'il xjal. Junjun xjal nchojin Q.40.00 tb'etb'il. Taj Antonio tu'n tb'inta: ¿Jte' pwaq nchmet tu'n kychojin jot-x aqb'etil?
  - a. Ximina ti'j taqanil ajlab'il ntaj q'o'n. Tz'ib'inqekub'a talqanil nim kyoklen.
  - b. ¿Ti' nxi' qanit te Antonio?
  - c. ¿Alkye ttxolil kxel taq'una'n Antonio tu'n tjiyet tzaq'web'il lu'?
  - d. B'inchinkub'a taq'unajtz.
  - e. U'jinksia jun majtl tten ajlab'il ex ka'yinxa qa akuxix tzaq'web'ilte'.
  - f. Tz'ib'inkub'a tzaq'web'ilte t-xjel ajlab'il.
2. Jyonkuya alkye tajlal nti' at toj taq'unajtz:

<b>1</b>	$X - 8 = 39$	<b>5</b>	$X_2 = 16$	<b>9</b>	$246 + X = 457$
<b>2</b>	$16 + X = 93$	<b>6</b>	$44 \div X = 4$	<b>10</b>	$3x = 27$
<b>3</b>	$2 * X = 60$	<b>7</b>	$5 * X = 100$	<b>11</b>	$X - 333 = 920$
<b>4</b>	$X \div 7 = 21$	<b>8</b>	$125 - X = 60$	<b>12</b>	$522 \div X = 6$



### Xjel tunx k'wal

- ¿Nchin yek'ina tiqunil ipin tkub' b'aj twitz tx'otx'?
- ¿Nchi b'ant jawb'il tajlal wu'na?

## Xikyb'il xnaq'tz: Qe' twitz il tenb'il toj nkobj'ila

### Yek'b'il xnaq'tz

- Nchi kub' nq'uma'na kykuwil nyola ex nchi okin xnaq'tz wu'na ma chi b'aj nka'yin.
- Nchi kub' nb'inchnina jqo'n taa'unajtz tajjal toj jaxanaq'tzb'il.



### K'asb'il kyojtzqib'il k'wal

Tzaq'wena:

- ¿Ti' tqanil o tzaj q'o'n teya kyi'j qe' twitz il tenb'il ate' toj tkobj'ila?
- ¿Ti'chaq aq'untl ja'ka txi' tb'inchnina tu'n kyok b'i'yit tqanil.



### Ak'aj ojtzqib'il

Na'nx tu'na

**Qe' twitz il tenb'il:** kykyaqilqejo tenb'il ate'ku toj tb'e il, at maj nb'aj il tu'nx twitz tx'otx' ex at junjun tl tb'inchniqe xjal, ja'ku tzaj il kyi'j tenb'il lu' ex kytxlajala. Junjun aq'untl ja'ka txi' bi'nchit te miyol il twitz tx'otx': Tnejil: k'wel b'inchit jun nuk'b'il aq'untl te junjun jaxjal. Tkab': K-okel yek'it ja' tumel ate'ya tenb'il b'a'n kyten. Toxin: Tu'n kyten tu'ja nim kyoklen tuk'ila. Tkyajin: K'wel b'inchit jun tch'u'x anq'ib'il.

### Tz'u'jina ti'j tal b'ib'itz lu'

#### Jun tal tze k'antsil witzb'aj

Chitzila qa jun maj, attaq jun ajkojb'il najlitaq ttzi jun nim a', nnajantaq toj jun tal ch'um ja tuk'e tze, ikytzan b'inchnimila tja junjun. Ti'j tze in ok tk'lo'n tkanow ex njaw tyob'in t-xyub' te kyixb'il. Pon jun q'iij, kykyaqil ajkojb'il jaw kytx'emin kyaqil tze tu'n kyawin kjo'n ex b'a's. B'aj ex tqanil te kyaqil tu'n mi' chi jaw kytx'emin tze, qu'n b'e'x n-ex laaj a' ex nxi' tjiyo'n jun tl tb'e. Me mix a'l ok q'onte twi' ti'j.

**Xyub' kyixb'il.** Atzan xyub' in okin tu'n kytzyet kyiix kyoj a' mya' nim kyxe.

Okten ajkojb'il tx'emil kye tze ate'yil ttxlaj tja, me nti' jaw ttx'emin tze ja' n-ok tyob'ina utz te ajlab'il. Tej tku'tz Qman jb'al, nim jaw tqan a' ex i b'aj el tjqin kyaqil ja b'inchniqetaq ttzi a'. Ajin tja ajkojb'il el xi' a', tej tna'nte qa chiixtaq tixy' lank'aj tja, ok ten wa'l ex ok tzoje ti'j tze ja k'lomataq tkyixb'il, me otaqx ch'iy a' ex b'e'x xi' tjqin tze. Ok lak'exix xjal ti'j tze, qsqixinha ttzaj tna'n tib', axsi tzojle xjal tib'aj tze

(Fabian Carvajal)



## Xnaq'tzb'il xnaq'tz

Twitz tu'ja, tzaq'wena kyi'j xjelb'il lu'.

- ¿Alkye tipumal ntzaj tyek'in tb'inchb'en ajkojb'il?
- ¿Alkye tipumal ntzaj tyek'in tze?
- ¿Tza'n ja'ku tz'ajb'ena tqanil ntzaj tq'o'n xjal ntz'ib'in te tchwinqlala?
- ¿Akye tajb'il xjal ntz'ib'in toj b'ib'itz?
- Ximina ex tz'ib'inkub'a jun tnej u'jb'itz kyib'aj tenb'il twitz il ate'ya toj tjaya ex ti'chaq ja'ka txi' tb'inchina te miyol il twitz tx'otx'.

## Qo xnaq'tzan ajlab'il

Tz'u'jina ex ka'yinxa qa b'a'n ta'

Na'ntza, ajo chmo'b'il jun taq'unajtz txu ajlab'il. Qe' tajlal nchi ok chmet, in ok kyb'i te tal **chmo'b'il**, atzan tajlal **chmo'b'il** ktaaq'el in ok tb'i te tkyaqjl.

Ja'ka txi' tka'yina qa b'a'n xjatza chmo'b'il: Txi' qeya chmol tal chmo'b'il kub'l tu'n tjaw jawl. Ax tajlal chmo'b'il ktaaq'el. Ja'ku b'ant kytx'ixpit kytenb'il tal chmo'b'il, qu'n mi' ntx'ixpit tajlal ntaq'

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

$$\begin{array}{r} 3\ 520 \\ + 462 \\ \hline 3\ 928 \end{array} \left. \begin{array}{l} \text{Tal chmob'il} \\ \text{tkyaqjl} \end{array} \right\}$$

$$\begin{array}{r} 462 \\ \text{ka'yb'ilte:} \quad + 3\ 520 \\ \hline 3\ 928 \end{array}$$



## Xnaq'tzb'il xnaq'tz

Tz'aq'unana

- Chi taq'unankub'a chmo'b'il lu'. B'a'n chex tka'yina qa b'a'n ate'ya. Ka'yinxa ti'j yek'b'il ma b'ant jawl.

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

- Xi' qanit kye junk'al kyaje (24) jaxjal qa at ttxolil kyaq'un tu'n tmiyet jun il twitz tx'otx'. Ka'yinxa tqanil toj talswejin ti'j junjun ttxolil aq'untl. Txolb'inkub'a tza'n tu'n tkaneta jte' jaxjal mya' ate'kux toj junjun ttxolil aq'untl ex tz'ib'inkub'a tajlal. Ka'yinxa tza'n toka yek'b'il:

Aq'untl	Qe' jaxjal at ttxolil kyaq'un	Txolb'ab'il tajlal	Tajlal mya' tza'qli
Nuk'b'il taq'un jaxjal	18	$18 + x = 24$	6
Nkub' kyyek'in b'a'n tenb'il kyja	11		
Jyo'nqe kyu'j nim kyoklen.	7		
At kych'u'x anq'ib'il b'inchin.	9		



## Xjelb'il tu'n k'wal

- ¿Ma chin ximina ti'j tza'n tu'n kyok yek'ita qe' twitz il tenb'il toj nkobj'il?
- ¿Ma kub' nb'inchina tza'n kyaq'unajtz jqo'n tajlal?

## Xikyb'il xnaq'tz: Ax tok, toklen ex tajb'in tqanil

### Yek'b'il Xnaq'tz

- Tu'n tka'yit qa ax tok, toklen ex tajb'in tqanil.
- Tu'n kyaq'unet niky'b'il tajjal kyuj taa'unaqitz aljab'il jqo'n kyten.

### K'asb'il kyojtzqib'il k'wal

- ¿Tza'n ja'ka tena ex txi' tb'incha'na kyuk'e xjal nchi xmayin kyi'j txqantl?

### Ak'aj ojtzqib'il

Q'ont twi'ya ti'j qu'jb'itz lu'

#### Jun sq'aq ex jun xt'iky

Chitzan qa jun maj, attaq jun xt'iky nkamb'in kyi'j kykyaqil ojquelb'il, noq tu'n otaq jaw tnimin tib' tu'n ikyju, noqtaq njaw xmayin ex otaq tz'el iky'in twitz tu'n tlaj ajo. Axix jun tal sq'aq (pingüino) n-ok t-xmayintaq, tu'n tlaj cheb'axix tal b'et expa at maj nti' npon b'aj ojquenb'il tu'n.

Jun q'iij, jun tzuñ, aju nnuk'unkyetaq ojquelb'il, ok tex q'ol tqanil qa toju juntl ojquelb'il, attaq jun tal sq'aq tu'n tkamb'antaq. Kykyaqil kub' kyximin qa noq nsokintaq tzuñ, me ex ikyxju, b'e'x jaw q'ojlix nimil tib' tzuñ ex b'e'x xi' nimix t-xmayb'il ti'ju tal sq'aq. Mya'taq tajtl sq'aq tu'n trinin toj rinb'il mo ojquelb'il, me otaq chi naq'et kykyaqil nchi ex rinil, tu'n tlaj lu', tej tpon tq'ijil rinb'il, b'e'x ok lipe tuj kyk'loj tzuñ ex pon ja' tumel tu'n tel qe ojquelb'il.

B'e'x i xi' tk'le'n tzuñ, i jaxku twi' jun witz, me noqtaq nchi xluk'intz ti'j sq'aq, chichilo qa ja'ku tzaj tolj mo tu'n ttzaj jillilin tuk'e tk'u'j. Atzaj tej kyjapon twi' witz, mix a'l jaw yolin. **Otaq chi japon twi' jun witz, otaq kux julix toj twi' ex otaq najan jun najab' tuj**. Tzalu' kxe'la qoqzelb'il chitzan tzuñ xi' tq'uma'n: «Ok qo xe'l rinin tu'n qjlajinx toju juntl plaj a'». B'e'x jaw tzalaj twitz tal sq'aq, cheb'axix xi' ttzi a', me noq tej tku'x tuj a', mi'x a'l xkye tojqelin ti'j, ex nimxix taqan iky'pon nej kywitzju txqantl, atzan tej xt'iky, yajxix pon t-xo'n tib' tjlajxi a', ch'ixtaq toq', otaq kub' b'ajx ex ch'ixtaq tjiq'lli. **Nchi yon jni' txqatl kyuk'il tu'n tjaw xmayin sq'aq ti'j, me mixti' jaw xmayin, qu'n otaq tz'el tniky' ti'j tky'ixk'oij xmayb'il, ex noqpa xi' tq'uma'n te xt'iky qa ja'ka txi' t-xnaq'tzintaq tu'n t-xnu'xin tuj a'.** Kykyaqilqe' tal txkup nim i tzalaj, nchi sb'unchinxi tuj ta'yil najab'. Ataq tzuñ inxix ntzalajtaq tu'n tlaj otaq b'ant tu'n tkub' tmoyib' tib'ju xt'iky, qu'n tu'n noqtaq njaw tniman tib'.

(Pedro Pablo Sacristán)

### Xnaq'tzb'il xnaq'tz

#### Twitz tu'ja, tzaq'wentza toj ch'in tqanil ti'x nxi qanit teya

Tz'ib'inkub'a alkyexix nyolin ex qejo te tkab'in ate'ka.

1. Kyuk'e txolyol q'eqsin kyi'j tuj qb'ib'itz, tz'ib'ina jun t-xima ja' kyolila ti'j nb'antaq tu'n nimil tib' xt'iky.
2. Tz'ib'inkub'a ¿Alkye jun a'la ten jun b'a'n t-xim? ex ¿Tiqu'nil?
3. ¿Alkyechaq ak'aj yol ma chi kanet tu'na tuj qu'jb'itz?
4. Jyontza alkye kyxilen ex tz'ib'inkub'a twitz tu'ja.
5. ¿Alkye nab'il ntzaj tq'o'n qb'ib'itz?

## Xnaq'tzb'il ajlab'il

Tz'u'jina ex ka'yinxa qa b'a'n

Na'ntza, jun q'ib'il, jun aq'untl nb'ant kyuk'e tajlal. Aju tajlal ja' n-ela, n-ok tb'i te **nim tajlal** ex atzanju tajlal n-el, tok tb'i te **elb'il tajlal** ex ajo tajlal nkyaj ten, n-ok tb'i **xkyijb'il tajlal**.

Ja'ka b'ant tu'n tel tniky'a qa b'a'n ta' q'ib'il, tu'n tjaw chmet aju tajlal n-el tuk'e xkyijb'il tajlal. Ktaq'il aju nim tajlal.

Ex at junjuntl aq'untl jqo'n kyten tuk'e q'ib'il, ikytzan lu' x - 8 = 20.

$$\begin{array}{r} 3\ 873 \\ - 1\ 462 \\ \hline 2\ 411 \end{array}$$

Nim tajlal  
Elb'il tajlal  
Xkyijb'il tajlal

$$\begin{array}{r} 2\ 411 \\ + 1\ 462 \\ \hline 3\ 873 \end{array}$$

Ka'yb'ilte:



### Xnaq'tzb'il xnaq'tz

#### N-el b'ant

1. Tz'aq'unana kyi'j q'ib'il tajlal lu'. Ka'yinqexa qa b'a'n ma kyaq'.

a. 4 679 – 589	b. 3 479 – 2 368	c. 7 534 – 7 504	d. 2 527 – 1000
Ka'yb'ilte:	Ka'yb'ilte:	Ka'yb'ilte:	Ka'yb'ilte:

2. At 18 tiyajil oj q'i'n tu'n Carlos ex at 15 tiyajil su'm q'i'n tu'n Andrés. Ka'yinqexa alkyeqe tajlal ate', tz'ib'inkub'a alkye txolb'ilkye el jyonxa tumel tu'n tel b'ant:
3. At oxmaj nim iyajil q'i'n tu'n Pedro twitz Andrés, ¿Jte'tzan ijajtz q'i'n tu'n?
4. Noq jun oksin iyaj q'i'n tu'n Mariana ti'jo iq'inqe' tu'n Carlos, ¿Jte'tzan ijajtz iq'in tu'n?
5. Qa ma chi el tia'ina te Carlos aju tajlal iyaj q'i'n tu'n Mariana, kiyetl tajlal tiyajil oj q'i'nqe wu'ne.
6. Tz'ib'inkub'a jte' tajlal ma jatz ti'jo aq'untl ma b'ant tu'na, toj kyajlab'il qchman maya.



### Xjelb'il tu'nx k'wal

- ¿Ma tz'el nniky'a ti'j toklen a' toj qchwinqlal, il ti'j tu'n tok qka'yin?
- ¿Ma tz'ib'it jqo'n aq'untl wu'na, tza'nx tqanil kyajlal nchi q'umli?

## Xikyb'il xnaq'tz: Techin yol

### Yek'b'il xnaq'tz

- Nchi ok tchmo'n kyoj tnej u'jb'itz, jni' techb'il yol nchi ajb'en toj qyolb'il.
- Nche'x taq'una'n k'wal taq'unajtz tajjal jqo'n kyten.



### K'asb'il kyojtzqib'il k'wal

Tz'u'jina kyi'j tq'umajtz lu'

- Ajo til jun xjal nku'x, mya' ntq'uma'n qa a xjal at tpaj ti'jo ma kub' nb'inchane.
- Mlay kub' tz'aq jun mansan najchaqxix.
- Tuk'e jun tqiky' qanb'aj, nxi' qeya jun matij be'.
- Mix a'l nb'ant t-xnaq'tzan tib' tuk'e twi' jun tl xjal.
- Kyuw tu'n tel jikymix tqan jun tze, qa kox xjaw ch'iya
- Xoq'in nkub'a jb'al.



Nim maj nchi ok qechb'in yol aj qyolin, nim maj nxi' qq'o'n junxitl tnab'il yol, mikyxi tza'nxix t-xilen yol.

Ma chi b'aj qu'jin junjun tq'umajtz, ntzaj kyyek'in qe tza'n t-xilen jun techb'il yol. Ajo tnab'il yol miky'xiju tza'n nkub' qu'jin. At jun tq'umajtz chi kyjalu': Kyaqil xjal taj tu'n ts'i'win ti'j jun tze ma kub' lank'aj.

Aju nyolajtz ti'j tnimal tze', ntzaj tq'uma'n qa mi' xi kawit jun k'wal mo ku'xin toj tk'walil mo toj tku'xinil, mlay tz'el b'antl aj ttijin. Atzaj ti'j tze nkub' lank'aj, ntq'uma'n qa ma kub' lank'aj jun xjal, kykyaqil jni' txqantl ja'ku chi jax chejit tib'aj tu'n tkub' b'aj majx ex mya' ttxolilju.



### Xnaq'tzb'il xnaq'tz

#### Tz'ajb'en tu'na

Chiky'b'inkub'a tnab'il junjun tq'umajtz tz'ib'inqe' aj n-el qe xnaq'tzb'il lu'.

### Qo xnaq'tzan ajlab'il

#### Tz'u'jina ex ka'yinxa qa b'a'n

Na'ntza, ajo chitpub'il jun taq'unajtz txu ajlab'il. Qe' tajjal nchi ajb'in te chitpub'il in ok kyb'i te lamob'il ajlab'il, atzan tajjal ktaq'el in ok tb'i t'aq'al chitpub'il.

Ja'ka b'ant txi' tka'yina qa b'a'n ta' chitpub'il aj tkub' tsipina jni' xtaq toj jun lamob'ilte tajjal. Ktaq'il ajo juntl lamob'ilte tajjal.

Juntl ttxolil: tx'ixpinksy kytenb'il lamob'il ajlab'il, ax taq'al chitpub'il ktaq'el.

$$\begin{array}{r} 421 \\ \times 2 \\ \hline 842 \end{array} \left. \begin{array}{l} \text{lamob'il ajlab'il} \\ \text{t'aq'al chitpub'il} \end{array} \right\}$$

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



## Xnaq'tzb'il xnaq'tz

### Tz'aq'unana

1. B'inchinqekub'a chitpub'il lu' twitz tu'ja.

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

2. Toj njaxjala, ma txi' qe jun qaa'una tu'n kyku'x awet tal tze. Jwe' (5) qb'aja toj njaxjala, junjun tal tze ma ku'x tawan junjun qe'. Junjun qe' ma tzaj t-xko'n oxe (3) xjal tu'n tku'x kyawan junjun tal tze, ex aqe oxe (3) xjal lu', ma tzaj kyko'n oxetl (3) xjal tu'n tku'x kyawan jun tal tze te junjun. ¿Jte' tal tze ma ku'x qawana tu'n qkyaqilxa?

Kyjalu' ja'ku kyija taq'unajtz:  $(5 * 3) * 3 = X$ , tu'n qkyaqilxa ma chi awet **kab'k'al jwe' (45) tal tze tu'n tkyaqil**.

Qa kab'e (2) xjal nchi awan jun tal tze te junjun toj jun q'iij, ex junjun xjal ma kxel tqanin kye kab'e (2) xjal tu'n tkux kyawan kab'e (2) tal tze te junjun. Tzaq'wena: a) ¿Jte' xjal ma chi awan tal tze? b') ¿Jte' tal tze ma ku'x kyawa'n?

Tzaq'wilte a)	Tzaq'wilte b)

3. Tz'il rix: Sa' jun xna'aj ketomq 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'lhaaleb' li roq chi xjunileb'.

Tzaq'wilte a)	Tzaq'wilte b)



## Xjelb'il tu'nx k'wal

- ¿Ma kanet echb'in yol kyoj tq'umrajtz ti' twitz Paxil wu'na?
- ¿Ma chi b'ant kuwb'il jqo'n kyaq'unajtz wu'na?

## Xikyb'il xnaq'tz: Kywiqil yol

### Yek'b'il xnaq'tz

- Nchi ajb'en twiqil yol tu'n k'wal, tu'n tnimsit tnab'il yol tz'ib'in ex yolin tten.
- Nb'ant tb'inchin k'wal kyij' taq'unajtz tajjal mujb'in kyten kyuk'e kykyajil taq'unatz txu ajlab'il.



### K'asb'il kyojtzqib'il k'wal

¿Ti' tajb'in ojtzqib'il kyaq'un yol toj jun txolyol?.



### Ak'aj ojtzqib'il

Ja'ku b'ant kywiqb'it yol tze'nx kyaq'un nb'ant toj jun txolyol, atzan taq'un **nuk'b'il yoljo**. Ajo wiqb'il nchi kub' txolb'it kyjalu': tz'aqsb'il yol, pakb'an, b'inchil ex tz'aqsb'il ti'chaq ex junjuntl.



Atzante **ka'yil kynab'il** yol, nchi kub' tka'yin b'ib'aj, ka'yb'ib'aj, q'umalte, techlal b'ib'aj, ipyol. Ex nchi kub' tka'yin: ttz'a'b'il ipyol, tz'aqsb'il txolyol, mujb'al kye yol ex tech tz'aqsb'il txolyol. Ja'la, qka'yinx junjun wiq kyxilen yol.

a	tze'	mojil	tu'n	ex	tel	jun	b'a'n	te	Kyq'iq
Yek'ilte jun a'la	b'ib'ajs	ipyol	tu'nil	mujb'al yol	ipyol	Q'umal jun ti' alakyela	adjetivo	Mujb'il yol	b'ib'aj

Jun wiqil yol te lu', tza'nx kynab'il yol.

Aj qyolin ex qtz'ib'in, nti'la n-ok qq'o'n qwi' ti'j qa in ajb'in nuk'b'il yol qu'n, noq nxi' qnab'lin qa b'a'n ma b'ant qu'n.



### Xnaq'tzb'il xnaq'tz

Twitz lu'ja:

- Tz'ib'inkub'a txolyol lu': Nchi mojin tze' tu'n tten tb'anil kyq'iq'. Atzan ja'lo, tz'ib'inkub'a tjaq' ti' twiqil yol aju tza'nx nuk'b'il yol. Yek'b'il: "mojil" ipyol ex "kyq'iq" b'ib'aj.
- Toj jun t-xaq u'j, chi ttz'ib'nkub'a jwe' txolyol tib'aj bxnaq'tz lu': Qe' chik'ul ex tb'anmil kyq'iq''. Aj tba'nt, ky'a' tz'ok tyek'in taq'un junjun yol toj txolyol. Ka'yina ti'j yek'b'il ma kyij.
- Tjaq' junjun yol, tz'ib'inkub'a wiqb'il junjun yol tza'nx taq'un nb'ant.

Nchi	mojin	tze'	tu'n	tten	tb'anil	kyq'iq

## Qo xnaq'tzan ajlab'il

Tz'u'jina ex ka'yinxa qa b'a'n

Aqe ttxolil kyaq'unajtz talal lu':

- Qe' techil ch'uqin, ntzaj kyaq'uma'n alkye nej tu'n tkub' aq'nit. Aqetzan tu'n kyxi aq'nit nej lu': xok ( ), tal jupb'il ( ) ex tz'ulb'il { }.
- B'inchina kyi'j nim chitpub'il ex tajlal tllok' tajlal.
- B'inchina kyi'j chitpub'il ex pixb'il, tza'nx nuk'b'inkye nchi el kanet.
- Chi taq'unanxa chmo'b'il ex q'ib'il. Qa ma chi kanet kab'e taq'unajtz ajlab'il junx kyoklen, junx nchi kub' aq'unet, ntzaj qe toj x̄nayaj tu'n tpon b'aj tuj b'anq'aj.

Ka'yina yek'b'il:

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

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

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

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

$$\rightarrow (2 * 5)$$

$$\rightarrow 10$$



### Xnaq'tzb'il xnaq'tz

#### Tz'aq'unana

Tz'aq'unana kyi'j taq'unajtz lu', tz'ajb'in tkawb'il txolb'il tajlal tu'na. Tz'aq'unana toj ttxolil, toj x̄tilin ex b'a'n kb'antela aq'untl tu'na.

1.  $(7 \times 2) - (15 - 4)$

2.  $(10 \div 2) * (15 \div 3)$

3.  $\{ (18 \div 3) - (2 * 3 - 4) \}^2$

4.  $(32 \div 3) + (20 - \sqrt{4})$



### Xjelb'il tu'nx k'wal

- ¿Ma tzok' nyek'in ti' taq'un jun yol toj jun txolyol?
- ¿Ma chi b'ant kykyajil taq'unjatz ajlab'il mujb'an kyten wu'na?

## Xikyb'il xnaq'tz: Miyb'il il twitz tx'otx'

### Yek'b'il xnaq'tz

- In okin ila' tnej tyol k'wal tu'n tnimsit tnab'il yol, tz'ib'in ex yolin tten.
- Nb'ant tb'inchin k'wal ti'j kyaq'unatz kykyajil taq'un txu ajlab'il.



### K'asb'il kyojtzqib'il k'wal

¿Ti'chaq aq'untl nxil b'inchit tjaya te miyol il twitz tx'otx'?



### Ak'aj ojtzqib'il

#### Qo ka'yin ti'j tten jun ipqyol:

**Noqx ipyol:** nchi pon b'aj tuk'e -al, -el, -il, -ol, -ul: wtal, tze'l, b'il, chmol, chkul.

**B'ajin ipyol:** nchi pon b'aj tuk'e -n, -n: wa'n, chle'n, tz'ib'in, chmo'n, jpu'n.

**Okin ipyol:** aju tza'n qa tzma nb'ajik: ntz'ib'it, nchujet, njoylajtz, nk'u'lajtz.

### Tz'u'jina ex q'onk tw'iya ti'j tqanil lu'

Kyoj ab'q'i tzmayin o chi iky' Alkyechaq il twitz tx'otx' toj qtanam Paxil na'n tu'na?

Aju miyb'il il twitz tx'otx', jun tqiky' aq'untl taj tu'n tok b'i'it ex tu'n tkub' nuk'et ti'j. Ikytzan nkub' miyet ex qa n-el xob'ajtz kyu'n il twitz tx'otx' ex qa tu'nx xjal.

Qa ma txi' b'inchit miyb'il kyi'j il twitz tx'otx', nklet ti'j chwinqlal, jni' ti'chaq q'inumal ex kykyaqil najb'il. Tu'ntzan, kyaqil qe' kojb'il il ti'j tu'n tkub' kytziyin ex tu'n txi' kyb'inchin aq'untl lu'. B'a'n tu'n txi' b'inchit aq'untl ex mya' noq tu'n qjaw ka'ylaj aj tb'aj jun il. Nch'iy junjun kojb'il qa nxil taq'un miyb'il ex at tumel tu'n tok we' twitz jun il.

Nim ntzaj tq'o'n te jun kojb'il qa ma chi ok qka'yin chik'ul mo pintze. Nim ntzaj tq'o'n te jun kojb'il. Ax in ok tq'o'n kypumal aq'untl toj k'lojin, te anq'ib'il ex saqchb'il. Tu'ntzan, il ti'j tu'n kyok ka'yit puq'in tze ex tu'n kyku'x awet txqantl tal tze.



### Xnaq'tzb'il xnaq'tz'

#### Tu'n taq'pet ex tu'n taq'unet

Jyoma toj quj'b'itz ex stqitinkub'a kyjaq' ipyol. Ky'a' chi kub' ttz'ib'ina kyuj tal swej lu':

Noqx ipyol	B'ajin ipyol	Okin ipyol

## Ximina ex b'inchinxá

Tzaq'wena kyi'j xjelb'il twitz tu'ja.

- ¿Ti'chaq aq'untl nxi' b'inchit toj tjokb'ilä tu'n kymiyet il twitz tx'otx'.
- ¿Ti'chaq in ok kyka'yin qchman tu'n tel kyniky' ti'j jun il tzul kanin?

## Qo xnaq'tzan ajlab'il

### Tz'u'jina ex jyoma tkanetb'il Lee y comprueba

Na'ntza, ajo pixb'il, jun taq'un txu ajlab'il, ntq'uma'n pixb'il mo sipb'il jun ti'. Aqe' tajjal nchi kub' pixit in ok kyb'i te **sipb'il** ex kyxol jte' **-sipil**, atzan tajjal ktaq'el in ok tb'i te **tje'yil**.

Tu'n tka'yit qa b'a'n ta' pixb'il tu'na, kjawil tchitpina **jte'yb'il** tuk'a **sipil** ex kjawil tchmo'na t-xkyijb'in qa at xkyij tej xb'aj tsipina. Atzan tajjal sipb'il ktaq'il.

Sipb'il = tje'yil x sipil + t-xkyijb'in

Qe' techil pixb'il

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

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

Ka'yb'ilte

$$7 * 2 = 14$$

Ka'yb'ilte

$$6 * 3 = 18$$



## Xnaq'tzb'il xnaq'tz

### Tz'aq'unana

- B'inchinkekub'a pixb'il lu'. Tz'aqunana twitz tu'ja.

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

- Chi ajb'in kykawb'il nuk'ub'il tajjal tu'na ex qe' techil tu'n kych'uqit tajjal tu'na:

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



## Xjelb'il tu'n k'wal

- ¿Ma tz'el nniky'a ti'j wiqin kye ipyol toj jun txolyol?
- ¿Ma chi ajb'in kykawb'il nuk'ub'il tajjal wu'na ex qe' techil tu'n kych'uqit?

## Xikyb'il xnaq'tz: Ajlab'il tch'iy tnam

### Yek'b'il xnaq'tz

- In okin ila' tnej yol tu'n k'wal, tu'n tnimsit tnab'il yol tz'ib'in ex yolin tten.
- Nb'ant tb'inchin k'wal kyi'j taq'unatz ajlab'il toj txu ajlab'il.



### K'asb'il kyojtzqib'il k'wal

¿Tza'n teya t-xim, ax kyajjal xjalju toj tkojb'ila ja'lo tza'n ma b'aj lajaj (10) ab'q'i? ¿Ti'chaq ma tx'xpaj toj tkojb'ila kyoj ab'q'i tzma o chi b'a'j? Tzaq'wena twitz tu'ja.



### Ak'aj ojtzqib'il

#### Ajlab'il tch'iy tnam

Aju tch'iy tnam, atzan nka'yin ti'j tajjal xjal te jun tnam toj jun amb'il. Ajo tch'iy tnam, ntx'xpaj toj jun amb'il.

Nim maj, ajo tch'iy tnam in ok tq'o'n il ti'j twitz tx'otx'. Tza'n nim xjal nnajan toj jun tenb'il, ntqanin tu'n tjaw b'inchit kyja ex tu'n tajb'en twitz tx'otx te kyawb'il.



### Xnaq'tzb'il xnaq'tz

1. Tz'ib'inkub'a twitz tu'ja, oxe tiqu'nil ajo tch'iy tnam in ok tq'o'n il ti'j twitz tx'otx'.
2. Matzonkub'a jun txaj u'j te kyaje (4) elni, toj junjun piñ u'j, tzib'inkub'a qe' xnaq'tz lu': ajlab'il tnam, tch'iy tnam, twitz tx'otx' ex tch'iy kyb'aj xjal.

### Tz'u'jina ex na'nx b'alq'il qaq' tu'na lu'

Majx naq'liqina tja xjal, nchin xq'uqina  
tja xjal ex at maj noq n-etz jpu'n  
ja nwutza. ¿Alkyqina?



Ajo b'a'n u'jb'il, atza'n tu'n tel qniky' ti'j nkub' u'jit, tu'n tokx toj qwi', ti'j tnej u'jb'itz ex kyxilen yol.

## Qo xnaq'tzan ajlab'il

### Tz'u'jina ex jyoma tkanetb'il

Tu'n tkanet jte' twitz junjun echin tilb'ilal mo ila'kytxlaj, ja'ka b'ant noq tu'n txi' jyet chitpub'ilte. Jun yek'b'il, ajo twitz jun swej, kyajalu' nkub' txolb'ita: A = 12. Na'ntza, ajo nim chitpub'il, jun tal txu ajlab'il ex noq tekuxix ttz'ib'ajtz.

Ajo tajjal tok tb'i te tq'ub'il, njaw chitpet ax tajjal ntq'uma'n twi' tajjal, atzan tajjal ktaq'el in ok te tipumal.

$$\begin{array}{c} 2^3 = 8 \\ \text{Xb'aan naq } 2 * 2 * 2 \text{ na'elk } 8 \\ \underbrace{\hspace{1cm}}_{3 \text{ sut}} \end{array}$$

Tq'upb'il  $\longrightarrow$   $2^3 = 8$   $\longleftarrow$  tipumal Twi' tajjal

### Xnaq'tzb'il xnaq'tz

#### Tz'aq'unana

1. B'inchingekub'a ma' chitpub'il lu' twitz tu'ja.

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

2. Jyoma alkye tzaq'web'ilkye chitpub'il ktaq'el. Aj kyb'ant, ky'a' chi iky'x ti'na toj txolb'in ma' chitpub'il tajjal. Lipeka ti'j kow (0) tkub' te yek'b'il.

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

3. Chi ajb'en kykawb'il nuk'b'enkye tajjal tu'na ex jni' techil chmob'il nchi ajb'en tu'n kyb'antju tajjal lu'. B'inchama jni' niky'b'il twitz tu'ja.

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

### Xjelb'il tu'n k'wal

- ¿Ma chin ximina tib'aj tza'n n-ok tq'o'na tch'iy tnam il ti'j twitz tx'otx'?
- ¿Ma chi kub' nka'yina niky'b'il txu tajjal kyi'j smo'n kyaq'unajtz tajjal?

...

## Xikyb'il xnaq'tz: Tch'iy tnam

### Yek'b'il xnaq'tz

- In okin ila' tnej yol tu'n k'wal, tu'n tnimsit tnab'il yol tz'ib'in ex yolin tten.
- Nb'ant tb'inchin k'wal ti'j kyaq'unatz kykyajil ajlab'il tuj txu ajlab'il.



### K'asb'il kyojtzqib'il k'wal

1. Ximina ti'j jun tqan a' toj tkobj'ila, b'a'nlaqa jun nim a', xlok' a' mo jun najab'. Majtz'inkub'a jun t-xaq u'j, te kab'e elni. B'inchinkub'a kab'e tilb'il, toj tnejil, tza'ntaq ta'ya tqan a' ojtxi', atzan toj tkab' elni, tza'n ta'ya ja'lin. Ka'yinkub'a ti' tx'ixpub'il kyxol.
2. Majtz'inkub'a jun t-xaq u'j tza'n jun yu'ch chnab'. Toj junjun yu'ch, tz'ib'inkub'a junjun tenb'il te tkobj'ila ja' tumil ata tqan a'.



### Ak'aj ojtzqib'il

Tz'u'jina ex xnaq'tzina

### Tch'iy tnam

Nchi k'lojit ti'chaq at twitz tx'otx' kyajlu': qe' ti'chaq b'a'n chi xulin ex qe' ti'chaq b'e'x nchi b'aj. Qe' ti'chaq b'a'n chi xulin aqe lu': twitz tx'otx', kyaq'il wiq txkup, kyaq'il wiq k'ul ex a'.

Ma tz'ok il' ti'j a' ja'lo, ch'u'x tu'n tjet ex nti'l tb'anmil, at nim tqan a' ma b'aj tz'ilix tu'n xjal.

Qe' ti'chaq b'e'x nchi b'aj aqe lu': txa'lq'aq', tk'wa' kyaq'il k'uxb'il, tza'j ab'j ex ntz'ilin ab'j. Nim ma chi kub' tyajin xjal qe' ti'chaq b'e'x nchi b'aj.

Il ti'j tu'n tkub' ti'j taq'un xjal, lukb'il tq'inumal tx'otx'. Qa tb'anil nchi okin kyaq'il at twitz tx'otx' ex nb'ant tka'yit, oktzan kkanetil b'a'n ch'iyb'il.

Nim nqanin tch'iy tnam, tu'n kyten txqantl tja q'anb'il, ka'yb'il kye xjal, xnaq'tzb'il, niky'b'eb'il ex junjuntl.

Tu'n ikyjo, kyaqilqe' kojb'il il ti'j tu'n txi' kyyek'in kye ichin ex kye xu'j tu'n tb'ant kyaq'un. Tu'n b'a'n ch'iyb'il ex mya' tu'n tkub' b'aj twitz tx'otx', jun qaq'un qkyaqilx.



### Xnaq'tzb'il xnaq'tz

1. Meltz'inxa u'jb'itz tu'n tok te jun tal na'b'itz, chi ttz'ib'inkub'a nab'l kyoj xpoq'.
2. Tz'ib'ina kyi'j kab'e at twitz tx'otx' toj tkobj'ila, q'umankub'a tza'n tu'n kyajb'ina toj tb'anil, tu'n kyajb'in tu'n tten aq'untl, schab'il ex b'a'n tchwinqlal tnam



## Qo xnaq'tzan ajlab'il

### Tz'u'jina ex ximina Lee y analiza

Aju tajlal tlok' swej, chq'al in okin kyoj taq'unajtz tajlal mujb'an kyten. Aju joyb'il tlok' tjallal, xmiletz' in oka tza'n ma' chitpub'il tajlal. Qe' tb'aj tajlal tlok' swejin tten lu': techil tlok', tajlal tlok', txu tajlal swej ex tlok' swej. Meltz'in tnab'l jun chitpub'il tuk'il tajlal tlok' swej. Mi' nkub' tz'ib'it yek'b'il tajal tlok' swej, atzin lu', kab'e (2).

tajlal tlok' →  
Tlok' techil →  $\sqrt{9} = 3 \leftarrow$  Txu tlok'



### Xnaq'tzana ti'j xnaq'tz

#### Tz'aq'unana

- Jyoma tajlal tlok' swej kye' techil ajlab'il lu'.

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

- Tz'ib'inqekub'a tza'n nchi kub' tz'ib'ite toj kyajlab'il qchman ex toj roman nuk'b'il tajlal, qe' noqx tajlal lu'. Lipeka ti'j kow (o) tkub' te yek'b'il.

	Noqx tajlal	kyajlab'il qchman
0	3	...
a	17	
b	33	
c	111	
d	4	

- Tz'u'jina ti'j tkuwil tajlal lu', txolb'inkub'a taq'unajtz, chi ajb'in techil ch'uqb'in tu'na ex tnejb'in tajlal tu'n tkanet tajlal njoyli:

Qa xjal ma chi chmon jwe' (5) mal yotz' te junjun, ma chi chmon twitz oxe xjaw extzan ma tx'i' kyk'ayin junjun ma'l tu'n Q12.00, me ma kub' kyb'isin tu'n tx'i' kyk'u'n niky'jin ex tu'n tx'i' kyoyinju niky'aj kye kyja tal ti'j winaq tuj kojb'il. ¿Jte'tzan pwaatz kxel kyoyin te Kja tal ti'j xjal tuj kojb'il?



### Xjelb'il tu'n k'wal

- ¿Ma kub' nximina tza'n tu'n tajb'in xim tz'ib'in tten, tu'n tel nniky'a ti'j tnab'il junjun yol?
- ¿Ma b'ant ntxolb'ina kyaaq'unajtz txu ajlab'il, mujb'an kyten ex ate'kux toj jun kuwb'il?

...  
...

## Xjelb'il tu'nx k'wal te tkab'in k'loj

Ma chi xnaq'tzit ila' xnaq'tz toju k'loj lu'. B'a'n tu'n txi' qka'yin ti'chaq xnaq'tzb'il xb'ant. Tu'ntzanj lu', nxi qanit teya tu'n kykub' tb'icha'ha ti'chaq nxi qanit teya. Qa taja tu'n taj meltz'aja ka'yil kye t-xnaq'tzb'il, b'a'n chex tka'yina.

- 1 Nchin chiky'b'ina ti' xb'ant wu'na.** Kyu'nx tyola, chiky'b'antza ti' xb'ant tu'na kyij' xnaq'tzb'il ate' kub'ni:
  - a) Tu'n tel tniky'tzajil alkye tajb'il sanjel mo tyol u'j xjaw u'jit.
  - b) Ti'chaq ja'ka tzaj tk'amo'n qkojb'il tu'n tlaj nqo awan tal tze'.
  - c) Tch'iyb'il qb'aj xjalqo' twitz tx'otx'.
- 2 Kkub'el nyek'ina ti' xb'ant wu'na.** Ja'la, kchi xe'l q'umet kyaje xnaq'tz xi xnaq'tzet tu'na tuj k'loj lu'. Sik'o'nksa noqx jun ex b'inchama jun tilb'ilal ttxak'il yol. Na'ntza, kchi k'wel yol nim kyoklen ex k'wel yek'it alkye kyxilen kyxolx.
  - a) Xkolb'al rix li sutam
  - b) Eb' li xpaayileb' aatin
  - c) Xtusulal ruheb' xb'aanunkil li k'anjel rik'in ajl
  - d) Xkolb'al qib' chi ru li rahilal
- 3 Nkub' waq'puna xnaq'tzb'il.** Chi ttz'ib'inkub'a tajlal atekub', tuj kyajlab'il roman ex toj qajlab'il maya.

	Noqx tajlal	Roman ajlab'il	Maya ajlab'il
1.	18		
2.	55		
3.	121		
4.	9		

- 4 N-el nniky'a kye tb'anb'il yol.** Q'onkub'a jun X ti' junjun tb'anb'il yol, tza'nx nxi' t-ximina ja' tumel ta'ya.

#	Tb'anb'il yol	Tb'anilxix	B'a'n	Atix taj
1.	Nxi' jyo'n ttxolil tu'n tyet tqanil nim toklen.			
2.	N-el nniky'a te qa jun b'a'n ax yol n-ok mo noq qyolxi qxolx.			
3.	Nxi' njyo'na ttxolil tu'n tel nniky'a ti'j ti'chaq tu'n tkub' kyk'u'j xjal tu'n yol mo kyij' ti'chaq at kyxilen toj yol nchin b'ina ti'j.			

...

....

- 5** N-el nniky'a kye tb'anb'il ajlab'il. Q'onkub'a jun X ti'j junjun tb'anb'il ajlab'il, tza'nx nxi' t-ximina ja' tumel ta'ya.

#	Tb'anb'il ajlab'il	Tb'anilxix	B'a'n	Atix taj
1.	N-el b'ant kyaq'unanjtz smo'n tajlal wu'na, aj txi' waq'una ttxolil nuk'b'inkye tajlal.			
2.	N-el b'ant kyaq'unanjtz smo'n tajlal wu'na, aj kyx'i' waq'una techb'il chmo'b'il			
3.	Njet alkye tajlal nti' tkub' toj jun taq'unajtz ajlab'il.			

- 6** Nchi ok nmujb'in nxnaq'tzb'ilä.

- a. B'inchama jun tu'jil tqanil tu'n tok lak'bit, ja' tumel ktel ila' tqanil. Toju u'j lu', ktel jun tenb'il kye tqanil lu': k'a'chb'il, taq'un jaxjal tu'n tok ka'yit twitz tx'otx'.
- b. Chi tsk'o'nksa kab' xnaq'tzb'il ma chi aq'unet toj tkab'in k'loj. Ti'j junjun, chi ttzaq'wena xjel nchex qanit. ka'yina ex knonxa swejb'il lu' twitz jun t-xaq u'j.

Tajlal xnaq'tz	Ti' xb'ant wu'na	¿Tza'n ja'ka tz'ajb'en toj nchwinqlala junjun q'ij?

- 7** Tz'aq'unana kyi'j tajlal lu', aq'pinxa ttxolil kyaq'unajtz tajlal, alkye nej ex kyaqil ttxolil. Qa ma tz'el jyet jun txut tu'na, na'ntza, ntq'uma'n qa jun chitpub'il tu'n tb'ant.

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

¡Qo'tzan, ja'ka b'ant teya tu'n, nimx teya tipumal!

## Xikyb'il xnaq'tz: Qe' q'ol ipumalj, tqan tzaj

## Yek'b'il xnaq'tz

- Tu'n tel tniky' k'wal kyi'j kyechb'il ex qe techti' toj tillb'iltx'otx'.
- Tu'n tx'i' nuk'et taq'unantz junku ajlab'il ate' tuj txu ajlab'il



## K'asb'il kyojtzqib'il k'wal

- Toj smo'b'in yol, jyonqekuxa qe wiq tumel ja' ntzaja anq'ina ipumalj otzqi'n tu'na. Yekb'il, sb'aq. Ch'akinkub'a tib'aj ex tz'inb'inxa toj tu'ja.

a	k	l	m	n	o	p	q	t	s	u	e	j	t	y	w	T'	tx	
j	y	t	n	o	q	x	b'	a	k	a	x	m	n	B'	r	s	Tz	
x	s	e	r	t	y	w	s	e	w	t	y	r	u	i	n	y	Tx'	
m	n	x	a	q	w	a	r	s	t	j	y	u	k	l	u	i	l	
w	e	r	t	m	q'	a	q	q'	o	l	m	n	B'	tz	tx	Tz'	Tx'	
e	r	w	w	w	w	r	r	w	e	s	s	x	s	w	e	q	Q'	
t	r	e	r	t	e	r	w	q	w	e	r	q	t	w	t	e	t	
b'	n	m	n	m	m	l	k	j	k	j	u	i	k	j	l	i	t	r
e	r	t	w	e	n	q	m	q	n	w	B'	e	r	x	r	w	r	
w	w	q'	i	j	r	t	t	e	w	e	q	w	w	q	a	s	s	
r	e	t	s	w	e	s	a	q	e	r	t	y	e	u	i	w	e	
n	m	x	s	a	s	e	w	q	r	e	t	s	b'	a	a	e	r	
e	r	r	r	r	t	e	t	e	r	w	r	e	t	l	k	j	i	u
r	e	t	k	j	l	i	o	y	u	i	p	o	i	p	l	k	j	
r	a'	r	w	e	q	w	s	a	w	e	r	t	l	k	u	t	y	



## Ak'aj otzqib'il

At t-xilen ipumalj tuk'il ch'isb'il junjun tnam. Kyaqil xjal tajb'il ti'j ipumalj tu'n kyaw ex kyanq'in. N-el tniky'tzajel qa nq'on ipumal tu'n tb'ant jun aq'untl moqa tu'n ttix'ipet toj junxi'itl t-xilen ti'j mo te junxitl. At nim wiq ipumalj.

Aqexix q'ol ipumal lu':

Ñkom, txa'lq'aq, t-b'akaj tx'otx', a', q'ij ex txqantl. Aqeji ipumalj nim kyajb'en, aqe b'olin ipb'il, nkub' tb'inchan b'olin ipb'il, tze'nku jun tipil txaqb'il.

Aju tqan tzaj n-ul qja, nb'an kyu'n tal mitz' q'ol ti'pumal. At ox wiq ipumalj:

- At tqan tzaj njaw b'ant tu'n tipumal kyq'iq'.
- At ntzaj anq'in tu'n tmaq'majil junjun ti'j.
- At njaw b'at aj kyok jok'li jni' mitz' ti'chaq at toj kytx'otx'il ti'chaq.

Nchi okin tal t-xky'aq tz'ib'b'en (viñetas) tu'n kynuk'et xim ex tu'n tjiyet tqanil jun paxq

## Xnaq'tzb'il xnaq'tz

1. Atzun ja'la, kchi jyetil nim kyb'aj tilb'ilal ex alkye tumel njaw b'ant tqan tzaj, mujb'enkub'a tuk'il jun sqit.



Tipumal taq'il Tipumal tb'aaq' ip

Tipumal  
kyq'iq'

Tipumal q'aaq'

Tipumal  
t-xb'alkil

Tipumal  
tqan tzaj

## Qo xnaq'tzan ajlab'il

### Tz'u'jina ex xnaq'tzan tib'a

Qe junkub' ajlab'il aqetzan noqx ajlab'ilqe' ex qe' mya' junx kywitz.

Qa ma' kub' ttz'ib'ina jun b'o'tz mo netz' techb'il twitz jun junkub' tajlab'i, b'e'x kmeltz'ajil toklen. Ka'yinkub'a tswej ajlab'il mikyxa kyxilen.

Aqe noqx ajlab'il kxe'l kyb'i te b'a'n junku tajlal, aqetzan meltz'inx kywitz, kokil te e'lil jlab'il. A te kow, toj mij nkyija, mya' b'a'n ajlab'il ex mya' e'lin ajlab'il.

Ajo ch'uq junkab' ajlab'il nkyij kyjalu':

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

Lu' b'a'n ajlab'il lu'  
8 ex lu' e'lin ajlab'il  
lu' -8.

Mya' junx txi' kywitz  
3 ex -3.

Mya' junx kywitz  
5 ex -5.

Aj kox, mya' te jun  
plan, toj tmij ta'ya.



Jun yek'b'il ti'jo lu', qa at qpwaq, ja'ak qo'x twi' jun witz ex nmaq'te twitz tx'otx', aqetzan b'a'n tajlalju; qa mixti' qpwaq, ja' qo kub' tuj jun jul ex nim che'w at qij', atzan e'lin tajlal, mixti' toklen, noq k'as.

## Xnaq'tzb'il xnaq'tz

### Jyontza tumil

1. Tz'b'inkub'a mikyxa t-xilen t junjun junku tajlal. Ka'yinkub'a techb'il 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. Tz'ajb'en jun junku tajlal tu'na, tu'n tyek'it jun ti' nb'aj toj qchwinqilal. Kyjalu'.

1. Tku'tza ox jaj \_\_\_\_\_
2. Wajxaqlaj ok'al maltx'in ata ab'il tjaq' kow \_\_\_\_\_
3. At Q8 q'uq' tpwaq tat Edgar \_\_\_\_\_
4. At jun tk'asa junk'al kyaje q'uq' (Q24.00) \_\_\_\_\_
5. Ma meltz'aja qaq t-xolqanj ti'xe \_\_\_\_\_

## Xjel tu'nx k'wal

- ¿Ja'ku tz'el nniky'a kyi'j kyechb'il ex kyechti' kyilb'iltx'otx'?
- ¿Ja'ku kub' nyek'ina jun techb'il axix tuk'il junkub' ajlab'il?



## Xikyb'il xnaq'tz: Wiq ipumal n-el ti'j nyekj.

### Yek'b'il xnaq'tz

- In el tniky' kyi'j kyechb'il ex techti' yek'b'il jun ti'.
- Nchi kub' tniky'in taq'unantz junkub' tajlal.



### K'asb'il kyojtzqib'il k'wal

- ¿Ti'tzan jun techti'?
- ¿Ti'tzan in ok tb'inchan jun techti' ti'j kychwinqlal xjal?.

### Ak'aj otzqib'il

Junjun anq'ib'il mo tnam, tza'n n-ela kyniky' ti'j twitz tx'otx', ntzaj kychiky'b'in junjun techlal mo techti' nb'aj junjun q'i'j, kyaqil maj aqe lu' ma chi tzaj qe' kyuk'il kychman.

Tz'u'jina ti'j tnejz tz'ib' ex ka'yinkub'a alkye qe' techlal nchi tzaj tq'o'n qtxu xjaw junjun maj kye tnam Maya.

«Nka'yin qtxu xjaw q'i'j tza'n qoniky'in. Ntzaj tq'o'n junjun techb'il ti' kb'ajel toj qchwinqil. Aju qtxu nakuj jun malb'il, at junjun maj nchi tzaj tq'o'n techb'il qa tb'aniljo tzul ex at maj, qa mya' b'a'n, jun yek'b'il, at maj ntzaj tq'uma'n qa tzul nim yab'il ex at maj mi', q ama kub' kyaqix qtxu xjaw mya' b'a'n q'i'j ikyjo, tzul nim yab'il, qa ma kub' kyaqix ex ku'xinxtaq (ch'in ya' mo tij ya') ex toj jun mya' b'a'n q'i'j aqe k'wal ntzaj yab'il kyi'j. Qa ma b'aj ikyxjo tuj tij xjaw, attzin ni mil tok kyi'j tijxjal ex qe chmamb'aj».

(Jatz ti'n Ochoa, 1999, p. 32, 33)



### Xnaq'tzb'il xnaq'tz

1. ¿Alkye qe' techb'il ntzaj tq'o'n xjaw mo yaya?
2. ¿Alqi'j nchi oka techb'il lu' ex tza'n ja'ku tz'e'la qnoky kyi'j?
3. Qaninxha toj tjaxjala qa b'i'n kyu'n kyi'j tqanil lu' qa at tz'elpona tza'nku nb'aj jun ti'.

### Qo xnaq'tzan ajlab'il

Qna'ntz jni' xb'ant kyu'n ch'uq xjal Maya ti'j ajlab'il. Jun nim aq'until xb'ant kyu'n, aju tu'n tokx kow kyxol nuk' ajlab'il.

Ti' b'i'n qu'n ti'j nuk' ajlab'il maya?

Chiky'b'intza junjun tqanil lu':

1. Jun k'al nuk'b'inte
2. Swejin ttienb'il
3. Tnejil tenb'il njapon b'aj te b'elajlaj
4. ¿Ti' nb'aj qa ma qo iky'x ti'b'ajxi junk'al?
5. Aqe kow, xqit'in ex t'ak techlal nchi okin toj ajlab'il Maya?

Tuj xnaq'tzb'il ma kyij ma qo aq'unan kyi'j junkub' ajlab'il. Ja'llo qo aq'unal ti'j aq'until lu':

### U'jinxa ex xnaq'tzana

Ja'ku b'ant tchmo'na junkub' ajlab'il. Il ti'j tu'n tkub' tka'yina alkye kyechb'il junkub' tajlal kchi jawil tchmona, tu'n tkyij kyaqil toj tb'anil. Ximina kyi'j yek'b'il:

Aj tkub' tchmo'na junkub' ajlab'il q'ib'qe, aju tchmob'ina kyel te q'ib':

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

Aj tchmona junkub' ax, tkyaqil chmo'b'il ax nkyija.

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

Aj tchmona junkub' q'ib' ex chmob', aju chmob'il b'e'x n-ok te q'ib'il ti'jo tajlal nimin tza'n juntl ex mi' tu'n tok ka'yit techlal, aju tzaq'web'il kxel ti'n techlal tnejil tajlal ma kub' tz'ib'it (ajo tajlal nimin ex ntx'ixpit tipumal)

$$\begin{aligned} \text{c) } (-14) + (6) &= \\ &= -14 + 6 \\ &= \mathbf{-8} \\ \text{d) } (4) + (-9) &= \\ &= -9 + 4 \\ &= \mathbf{-5} \end{aligned}$$



### Xnaq'tzb'il xnaq'tz

#### Binchinkub'a:

1. 1. Tz'ib'inqekub'a tajlal lu', toj ajlab'il Maya.

a) 16

b) 27

c) 79

2. Chmo'nkub'a qe junkub'. Mojin ti'b'a kyi'j yek'b'il ma chi b'aj b'inchet.

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'inchinkub'a:** aju ttén amb'il toj tnam ja' tumil najliya, nim ma tx'ixpit tuk'il ma tz'ex q'ij. Tej ma jaw sak'paja attaq te oxe ok'almaltx'in tjaq' kow, yajch'intl ma jax jwe' tqan, ma ku'tz kab'etl ex twi'pin ma jax wuq ok'almaltx'in. ¿Jte' xkyija ten amb'il?

Txolb'inte

Taq'unaajtz

Tzaq'web'il



### Xjel tu'nx k'wal

- ¿Ja'ku moyit yab'il wu'na, qa ma tz'ok nka'yin wib'a junjun q'ij?
- ¿Ma' chi b'ant chmo'b'il junkub' wu'na toj ttxolil?

## Xikyb'il xnaq'tzb'il: Xjal ex jni' at ttxlajila.

### Yek'b'il xnaq'tz

- In ajb'en sak'pil u'jb'itz tu'n aj tu'jin ex tu'n tel kyniky' ti'j ak'aj ojtzqib'il.
- Nchi kub' tniky'in taq'unantz tajlal kyuk'il junkub' ajlab'il.



### K'asb'il kyojtzqib'il k'wal

Tzaq'wenkub'a:

- Tje' yol ja'ku kub' tu'jina ex k-elil tniky'a ti'j toj jun taqlan amb'il?



### Ak'aj otzqib'il

Tu'n tb'ant tu'jina jun paqx, tz'u'jina qe' u'jb'itz junjun q'ij tza'n lu'. Aj tu'jina atza' tu'n tok tq'o'n twitza ti'j t'ak ex nka'yinxa tuk'il ttxlaj twitza aqe txqantl yol. Yajchintl, mujb'inqekub'a kab'e mo oxe ch'uq txol yol ex u'jinqiksa yol.

Tz'u'jina ex xnaq'tzana ti'j na'b'itz lu' toj jun taqlan. Yajch'intl, ajlankub'a jte' yol xb'aj tu'jina. U'jinkub'a ila' maj .

### Xjal ex jni' at ttxlajila

(Edna Portillo)

Aqo xjal, b'inchin qten tza'n jun kya'jtx'otx' nuk'u'nqo tuk'il ila' tb'anil tk'atz chwinqlal tza'n: qe' qxim, nqna'n, xjan qxew, ex qxmilal. Tkyaqiljo lu' xmo'n kyten ex nkymojin kyib', qa mi' tz'aqle jun, mya' tzaqle jun xjal. Junjun at qekux nchi ajb'en q'ol ipumal chwinqlal. Tuk'il jun nqo ximin, nqo tulin ti'j, nqo yolin, tuk'il jun tl nche'x qchiky'b'in jni' nqna'n ex qb'is, xjan qxew q'ol ttxolil; ex tuk'il qxmilal nqo oksin kyuk'il jni' at ttxlajila tz'an: qe' k'ul, qe' txkup, ex tkyaqilx at twitz tx'otx'.

Junx kyoklen tkyaqil at Twitz tx'otx'. Nim toklen te qe tb'anil xnaq'tz ntzaj ttx'olb'in twitz tx'otx', nim xim ja'ku txi' qq'uma'n te noqit in el qniky' ti'jo ntzaj tq'uma'n tuk'il tkyaqil tk'u'jb'il.



### Xnaq'tzb'il xnaq'tz

1. Alkye tipumal makyij tq'o'n na'b'itz?
2. Tza'n ja'ku txi' tq'uma'na tyol Ajtz'ib'?
3. Ti'tzila tajb'il tu'n xkub' b'inchitjo na'b'itz lu'?

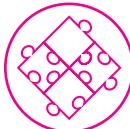
Tz'ib'inkub'a, Ti' qunil num toklen tu'n qu'jin ti'j na'b'itz ma kyij?

### Qo xnaq'tzan ajlab'il

#### U'jinxa ex xnaq'tzana

Ja'ku b'ant tq'ina junkub' ajlab'il. Na'ntza taq'unajtz q'ib'il ex tumil lu': **tnejil ajlab'il - iqil = t-xkyib'in**. Aj tel ti'na junkub' tajlal, a techil q'ib'il, nxi' ttx'ixpen techil iqil. Ximinqekub'a aqe yek'b'il lu':

a) $(-18) - (-4) =$  $= -18 + 4$ $= \textbf{-14}$	Techil q'ib'il tok twitz xok, b'e'x in jaw ttx'ixpin techil (-4) ex in ok ta'o'n te + 4. Yajch'intil nkub' b'inchit tuk'il techil chmob'il.
b) $(16) - (-5) - (13) =$  $= 16 + 5 - (13)$ $= \textbf{8}$	A techil q'ib'il (-) tnejil, tkab' xok ex toxin qe xok nxi' ttx'ixpin techil te (- 5) ex te (13), nkub' tb'inchan te mikxi t-xilen, 5 ex -13. B'e'x nb'ant tuk'il jun chmo'b'il te junxitl techil.



## Xnaq'tzb'il xnaq'tz

### Tz'aq'unana

1. Binchinkub'a qe' q'ib'il kyuk'il junkub' tajlal. Ka'yinqekub'a yek'b'il ate' jawni.

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

Kub' tu'jin Gloria jun u'jb'il tij tzqib' xmilal, ja' ntzaj tq'uma'na tu'n ajapin toj tunin jun witz at twa'lil te 1500 jaj tib'aj plow ex atl tx-e jun najab' tkok txe witz at twa'lil te 60 jaj tjaq' plow. Taj Gloria tu'n tb'inte jte' jaj at tzmax toj tunin witz ex tzmax txe najab'.

Txolb'inte	Taq'unaajtz	Tzaq'web'il
$1500 - (-60) =$ Tu'n tel qniky' jni' kyxol ka'be ti', k-elil q'iyit kykab'il tkuwil tnej tib'aj ex tjaq' plow.	$1500 - (-60) =$ $1500 + 60 =$ $= 1560$	At 1560 jaj. kayinkub'a tza'n tajlal xtaq', ximinxa qa nmilona jte' kyxol, tuk'il jun jaj, tu'n tel tniky'a.

2. **Binchinkub'a:** Nchi xpo'tzin Jorge, Edgar ex Elías twi' pe'n te jaxnaq'tzb'il. Nkub' we' Jorge twitz k'ayb'il, nx'i' tb'etin Edgar jwe' jaj toj tman tq'ob' Jorge ex ikyxjo nx'i' tb'etin Elias oxe jaj toj tñayaj Jorge. (At Jorge kyxol txb'oj) Jni'tzin kyxol Edgar at tuk'il Elias?

Tumil	Taq'unajtz	Ktaq'il



## Xjel tu'nx k'wal

- ¿B'a'n chin u'jina jun tnej u'jb'itz ex in el n-niky'a kye tkuwb'il yol?
- ¿O tz'el n-niky'a ti'j chmob'il ex q'ib'il junkub' tajlal?

## Xikyb'il xnaq'tz: Techil tmaq'b'ajil twitz tx'otx'.

### Yek'b'il xnaq'tz

- In el tniky' ti'j ax, tb'anil ex tajb'in tqanil xnaq'tz lu'.
- Nchi ok tniky'in tajila kykyajil taaq'unanjtz ajlab'il kyxol junkub' ajlab'il.



### K'asb'il kyojtzqib'il k'wal

Ka'yinqekub'a aqe tilb'ilal ex q'onka **jun x** ti'j techil junjun, ntzaj q'uma'n te'ya tzalu'.

Q'onkub'a jun x kyi'j techil q'ol tyab'il twitz tx'otx'.



Q'onkub'a jun x kyi'j techil alkyeqe nchi b'aqsinte yab'il twitz tx'otx'.



### Ak'aj otzqib'il

#### B'inchil ex b'aqsilte

Tu'n t-xi' ka'yit b'inchil ex b'aqsilte, tz'elpona qa kab'e tumel ti'j tyab' tx'otx'. Aqe b'inchil, tiqu'nil nb'aj noq ti', atzin b'aqsilte aqe kyib'aj nkub' b'aje jni' nb'aj. Tuk'il tqanil lo ja'ku b'ant tu'n qyolin kyi'j chma'b'il moqa tz'aqtzb'il, tu'n tb'ant ti'chaq toj tb'anil, qe tech jni' b'aqsinqexix.

#### U'jinkub'a tnej tz'ib'b'in lu'

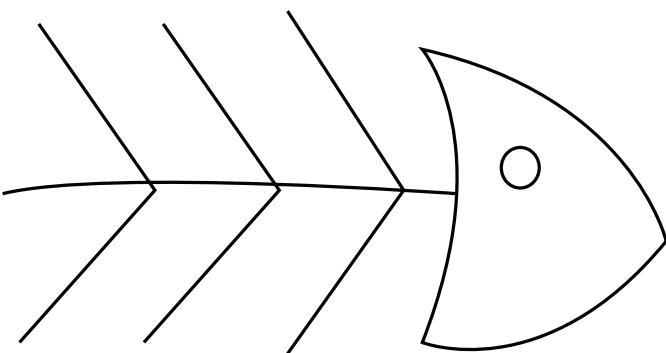
In ok tb'i tmaq'b'ajil twitz tx'otx', aju nim ma jaw maq'te kyaqil twitz tx'otx' ex plow. Ntzaj tza'n njaw nimix b'akax jni' sib' toj kyaqil tx'otx', nb'ajo jni' lu' tu'n tb'inchb'in xjal, nimxix kyk'wa' xkotz toj tx'otx', ex aj tjaw iky'san chik'ul ex pintze, nimx n-okin kyaq k'a'chb'il awal ex nimx jni' ti'chaq mi'b'an kub' q'ayj.



### Xnaq'tzb'il xnaq'tz

#### Q'onka toklen ex tz'aq'unana

- B'inchinkuxa toj tu'jtz'ib'a ajo xmob'il xim lu': ex tz'ib'inkuxa toj junjun tb'aqil kyi'x, junjun xim ti' qunil njaw tmaq'b'ajil twitz tx'otx'.
- Tzaq'wenxa toj tu'jb'itza: ti'chaqtzin aq'untl nb'ant toj tkojb'ila tu'n tok k'u'jlit ex mi' tu'n jaw maq'te twitz tx'otx'?
- Mujb'inkub'a tuk'il jun sqit aqe b'inchil ex b'aqsilte njaw maq'te twitz tx'otx'.



B'inchil
B'eqjin txa'che'w kyoj tzise'w.
Mya' juniky' jb'al nkub'
Nim kyaq ex sib' twitz tx'otx'

B'ajsilte
Tx'ixpub'il kyoj pintze.
Ch'iysb'il ipumal tmaq'majil
In el lemimin ex njaw nim plow.

## Qo xnaq'tzan ajlab'il

U'jinkub'a ex xnaq'tzana

Aj tjaw chitpit kab'e junkub' tajlal junx kyechil ntaq' tb'anil techil chmob'il

a)  $(-8) \times (-4) = +32$

b)  $(17) \times (3) = 51$

Na'ntza qa my'a iltij' tu'n tkub  
ttz'ib'ina techil +

Aj tjaw chitpit kab'e junkub' mya' junx kyechil ntaq' techil q'ib'il.

C)  $(-33) \times (4) = -33$

d)  $(16) \times (-5) = -33$



### Xnaq'tzb'il xnaq'tz

#### Tz'aq'unana

1. B'inchinkekub'a chitpub'il kyuk'il junkub'. Ka'yinkekub'a yek'b'il ate' jawl.

1.  $(-25) \times (-3)$

3.  $(43) \times (-7)$

5.  $(2) \times (-3) \times (6)$

2.  $(-12) \times (10)$

4.  $(14) \times (3)$

6.  $(-13) \times (2) \times (10)$

Aju tma'q'majil tuj kya'iq' n-ajtz ti'j aj tjaw nim twe' twitz tx'otx'. Ikjo tza'n nim njaw jun sis twitz kya'j, nimxtl che'w nyet tu'n. Qa ma kutz tmaq'majil 7 C ok'almaltx'in toj junjun km kab'q'o' lajk'al echil twe'. Jte'tzila txb'imil che'w at ti'jxe sis qa at junch'uy, kab'q'o', lajk'al echil jawl?

#### Txolb'inte

$-7 \times (13)$

Tu'n tka'yit tmaq'majil, nchi jaw chitpit qe' echb'il tjawnix sis tuk'il jte' ok'almaltx'in in ajtz ncthewx.

#### Taq'unaaajtz

$-7 \times (13) = -91$

#### Tzaq'web'il

At toj kyajk'al junlaj ok'almaltx'in tjaqxi kow.

Iky nkub' tz'ib'it ok'almaltx'in kyalu', °C. A tq'umlajtz tjaq'xi' kow, nxelsinte techil q'ib'il.

2. **B'inchinkub'a:** Ajun Chman chman witz te xmulk'at, antza ta'ya toj nim tanam te T-xe Chman, tok twa'lil nimch'intl te 4,000 jaj (4 echb'il), qa ma tz'ajtz ti'j tmaq'majil 7 ok'almaltx'in toj junjun 1,000 jaj echb'inte twa'lil. Altzila kye txb'qjimil tzmax tojo twa'lill lu'?

#### Txolb'inte

#### Taq'unaaajtz

#### Tzaq'web'il

### Xjeł tu'nx k'wal

- Ma tz'el n-niky'a kyi'j aqu'nab'il nchi b'ant toj nkobj'ila kyi'j tqan a'
- N-elixix n-niky'a kyi'j tkuwil taq'unaaajtz, chitpub'il kyxol junkub' tajlal?



## Xikyb'il xnaq'tz: Yolb'il junjun q'ij, xnaq'tzal toj kojb'il

### Yek'b'il xnaq'tz

- Tu'n tku'x kyoj tnej tz'ib'il a ntb'inchina, a kyxilinxix yolb'il xinb'itz.
- Niky'inxa txu ajlab'il te aq'unantz ajlab'il kyuk'il junkab' ajlab'il

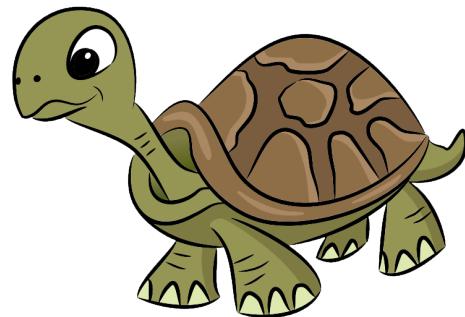


### K'asb'il kyojtzqib'il k'wal

Tzaq'b'inxa:

- Ti tz'elpuna tmaq'b'ajil tx'otx' ex ti' ntb'inchan?
- Alkye juntl ikyxixjo tze'nku tmaq'b'ajil tx'otx'?
- Bi'n tu'na, titzu'n ch'exmjunx?

Ka'yinkub'a ex tz'ib'inka kyi'j witzb'il, atzun jane toj tu'ja tz'ib'inxha txol yol tuk'ij junjun witzb'il, tu'n kyokin tuyol: Tze'n, Ikyxixjo, ikyxjo.



Yek'b'il: Chitzun nnana qa iky chin b'eta **tze'n** jun petz.

A ch'akin jawl atzin jun ch'exmjunx. Toy yolb'il nim nchi okin, ex ikyxjo toj junxitl aq'untl. Ajo yolb'il junjun q'ij ex n-okin, jun yek'b'il, ma chin ktana tze'n jun ne'x.



### Ak'aj otzqib'il

Atzun jane, u'jintza piñ yol te nab'itz lu'n.

### Xnaq'tzal toj kojb'il

Ojtxi' ma qo ximin kyi'j ajxnaq'tzal ex qe ajxnaq'tzal myal chi el naj toj qk'u'j.

Aqe ma chi kyi'j max toj qnab'l ex qanma, aqe xi b'aj jqonte tnejl b'e tu'n tel pjet qnab'l toj kyaqil tx'otx', aya ajxnaq'tzal majx ate', kyaqil amb'il tzenku nkub' b'inchet tichaq tu'n t-xi' xnaq'tzet ex nqb'in mo nqna'n kyyol, ichaq mi' nqb'i'n kyyol ex mi' nqlo'n kytze'b'il, ichaq mya' ate', me, aju taq'un ajxnaq'tzal nim toklen nq'ancha'lix txnaq'tzb'il kyi'j k'wal, jun ajxnaq'tzalix a nten kyaqil maj toj tchwinqlal tkojb'il, toj tzalb'ajil, ex toj ky'ixk'oj ex tjunalx.

(Edna Portillo)



### Xnaq'tzb'il xnaq'tz

#### Binchinxa ex q'onxa toklen

1. Ma japon b'aj tu'jina nab'itz "xnaq'tzal toj kojb'il" tz'ib'inxha toj jun u'j jun txolb'il ch'exmjunx (ka'yinxha) ti' s-el tniky'a ti'j.

## Qo xnaq'tzan ajlab'il

Tz'ujina ex xnaq'tzan tib'a

a) $(-18) \div (-2) = +9$	Aj tkub' sipit kab'kub' ewin, a tkyaqil q'a'nxix
b) $(42) \div (6) = 7$	Aj tkub' sipit kab'kub' b'a'nxix, a tkyaqil b'a'nxix.
c) $(-33) \div (3) = -11$	Sj tkub' sipit jun ewin junkub' toj jun b'a'nxix, a tkyaqil ewin ky-elil.
d) $(16) \div (-4) = -4$	Aj tkub' sipit junkub' b'a'nxix toj jun ewin, a tkyaqil ewin ky-elil.



### Xnaq'tzb'il xnaq'tz

#### B'inchinxa

1. B'inchinxa aqe junkub'. Ka'yinxa yek'b'il jawl.

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. Qa ma tz'ajtz aj ab'il wuq ok'almaltx'in tu'n kab'q'o' lajk'al echb'il twa'la, Jte'tzila tokxa jun sis, qa kab'k'al kab' ok'almaltx'in ata pe'nxe?

Tumel	Aq'unb'itz	Tkyaqil
<b>Tumel</b> $(-42) \div (-7) =$ Tu'n tel tniky'sajel jni' njapen t-xb'ekxil, nxi' pa'yit t-ok'almaltx'in txol wuq, aqe ok'almaltx'in lu'n s-ok b'aj toj junjun kab'q'o' lajk'al echb'il.	<b>Aq'unb'itz</b> $(-42) \div (-7) =$ <b>= 6</b>	<b>Tkyaqil</b> Jwe'lajq'o' echb'il tokxi

3. **B'inchinxa:** qa ma tz'ok b'aj ab'il wuq ok'almaltx'in toj junjun ka'qo' lajk'al echb'il tokxi, Altzila kye twe' tokxi jun pin tze, qa kyajlaj ok'almaltx'in ta'ya antze?

Tumel	Aq'unb'itz	Tkyaqil



#### Xjel tu'nx k'wal

- ¿Ma tz'el tniky'a alkye tyol ximb'itz?
- B'inchinxa tojxix tumel aye kyxi'len techil toj jun pa'b'il.

...

≡

## Xikyb'il xnaq'tz: Xpich'b'il ojtzqib'ilxix

### Yek'b'il xnaq'tz

- In el tniky' kyi'j tnej tz'ib'b'in ttxlaj ex tza'n nuk'b'inkye.
- Nchi kub' ttxolb'in k'loj ajlab'il tu'n tokin ila' nukb'inte.



### K'asb'il kyojtzqib'il k'wal

Tzaq'web'il:

- ¿O tz'ok tka'yina jun qale toj jun temb'il te ab'q'i? ¿O qanina tib'aj tiqu'nil mimx ex tb'anil chi ka'yin?
- Ja'chaq tumel ja'ku b'ant kyka'yit ex tu'n tkub' b'inchit noq ti' toj chwinqlal?



### Ak'aj otzqib'il

Tz'u'jina ti'j tnej tz'ib'in lu'.

Saqchb'il aq'untl:

Ximinkub'a qa jun ajxpich'il, b'isina ti'j jun xnaq'tz nim toklen, yek'b'il lu', jun tb'anil xim toj tkojb'ila mo qa ttanmiya. Sak'ontza jun wiq xpich'b'il at txilen ti'j xnaq'tz; tz'ib'inkub'a tumel kchi ajb'il tu'na te t-xpich'b'il, ja tu'n t-xi' tnik'una jun nejqanal ex ox ktaq'al.

Ja'lo, b'isinkub'a qa jun ajxpich'ila ex b'isina tza'n tu'n t-xi' tq'uma'ha jni' t-xima ti'jxjo xnaq'tz. Ja'ku kub' tb'inchina jun tnej tz'ib'b'in pakab' ja'ku kub' tb'inchina xawinpakab' moqa txoliltz'ib', Qa mya' tyol mos tnejil tyola, ja'ku kub' ttz'ib'ina tojx tyola, ex meltzinxa toj tyol mos.

### Jun xpik'a's tuk'il tpe'tx

Jun xpik'a's tuk'il tpe'tx  
Qa ma tziky'xa toj ntanmiya  
Ex qa mix a'l xlonte  
Nb'et tojile tnam  
Kyaqil taj tu'n tlajet tu'n  
Toj no'xk'uxb'il, nim tib'aj a',  
txlak'chejb'il, sisqe ex txqantl.  
Nxi' nklo'n wib'a tuk'il noqt'i'  
tu'n kytxjet nq'ob'a  
mi' tu'n nxi'ya kyk'atz nxb'oja  
njaya tu'n nkyij tene.

Tu'n ttz'ib'it jun pakab':

Tz'u'jina kyi'j yek'b'il pakab'

Xnaq'tzana tza'n tu'n ttz'ib'it  
jun pakab'.

Ka'yina ti'j kyaqil at ttxlaja  
jyontza telil tb'anil t-xima

Te xpich'il ojtzqib'il jyontza  
txolil ex xjelina tib'aj tb'anil  
ojtzqib'il, ti'jo lu' lajonxa jte'  
tumil txolb'inte: ka'yil, t-xikyil  
jun ti', jyol tqanil, b'eysil  
nejqanil -ti'tzan ktaq'al,  
ka'yilxix ex b'inchil, tu'n tok  
yol xtaaq'.

### Xpich'b'il ojtzqib'ilxix

Aju xpich'b'il ojtzqib'il ntjyo'nix jun ti', njyon b'ajsb'il ex tniky'tzajil tza'nku B'a'nmaj ex niky'. Ate' nim wiq xpich'b'il, 1) **Xpich'ilxix:** ntzaj tyo'n twitzxix niky' toj nuk'b'il. Ntzaj tyek'in qe ak'aj niky' te xjelb'il, nponxik ka'yilte, chmol jteb'in tqanil, yolkjelb'il, ex txqantl. 2). **Xpich'il kyoj u'j:** Nb'ant aj tku'x ka'yit kyoj u'jb'il, u'jtqanill, nim pujb'il yol, ex txqantl.

## Qo xnaq'tzan ajlab'il

u'n tel qniky' kyxol nuk' tnej, tiky' ex tyek'il.

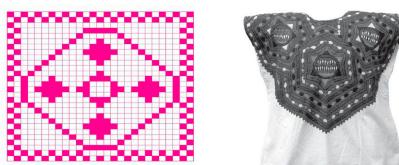
Nuk' tnej tzelpona jun ch'uq ajlab'il (tok kyb'i puqtajlal) txolb'in tten tu'n jun tyek'il moqa jikyb'il te xnaq'tzb'il. Ja'ku milet toklen.

Jun tiky' tz'elpuna jun ch'uq tz'aq'tzb'il, mlay b'ant tniky'et toklen.

A tyek'il mo qa jikyb'il te xnaq'tzb'il, a na'umante qe tza'n tu'n tniky'et junjun tpuqil ti'j tiky' mo qa ti'j nuk' tnej aj tkyij ten toj jun tenb'il.

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

Aqe tyek'b'il nchi jyet nim maj nb'aj toj qchwinqlal junjun q'ij, tza'ngku yek'b'il lu', qxb'alim, uk'sb'il, ex txqantl.



Tu'n tel tniky'tzajel tyek'b'il nimx tajb'en tu'n tch'iy junpaqx tu'n tok ka'yit alkye junx ex mikxe "tu'n tel tniky'tzajel alkye kyechb'il nb'inchan jun nuk' te kyejo mya' nim kyoklen".

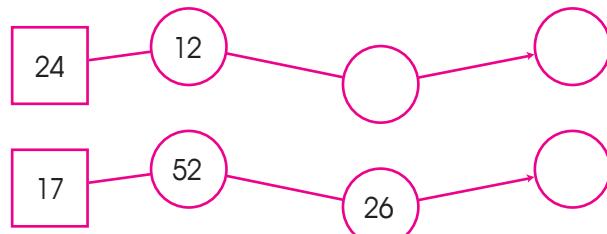


### Xnaq'tzb'il xnaq'tz

Lipexa kyi'j tx'okb'ab'il nxi' q'o'yet teya.

Tz'aqtzinkub'a xpotx'ib'in kyxol junjun ajlab'il lipeka ti'j tumil.

1. Sk'o'ntza jun tajjal
2. Qa jun muj, tz'ib'inxa tniky'aj ajlab'il.
3. Qa mya' mujqe, tz'ib'inxa oxe maj ex nimsinxha toj 1.
4. Q'onka kyechb'il te xpotx'in aj tpon ti'j 1. Aju tajjal 1 tok te twi'pin rinb'il.



5. B'inchikub'a junjuntl xpotx'ini kyuk'il ajlab'il nuchqe tza'n te junk'al laj. Ti'tzan nuk'b'il q'i'n kyu'n xpotx'in?

Tqanil: Cofre, A, Tapia, (2003) L. Matemática recreativa. Chile, Universidad Católica de Chile.



### Xjel tu'nx k'wal

- ¿Ma' kub' nximina ti'j tnej tz'ib'in q'ol tqanil ex ojtzqib'il tuk'il jun xim lajo'n tten?
- ¿Ma' chi b'ant xpotx'in ajlab'il wu'ha toj tumil?

## Xikyb'il xnaq'tz: Qe xkansb'il kyi'j tajb'en ximb'inch.

### Yek'b'il xnaq'tz

- Nb'inchin tnej u'jb'itz, ex nxi' tzaq'wen ti'chaq nqanajtz kyoxolx temb'il yol.
- Nkub' tnuk'u'n tqanil chmo'n kyoj swej nuk'b'il, wa'l twitzb'il ex se'win tten.



### Kasb'il kyojtzqib'il k'wal

Noqx tuk'il yol tzaq'wenqekub'a xjel lu'.

- Alkyechaq ttxolil b'e ja'ku che'x tlajo'na tu'n tjet jun e'waj u'jtzb'il?
- Tza'n nkub' tyek'ina nimb'il ti'j kyyol jni' txqantl xjal?



### Ak'aj otzqib'il

#### Tz'u'jina tuk'il k'u'jb'il ex xnaq'tzana

Tx'olb'ab'il: u'jinkub'a tnej tz'ib'b'in lu' ex yek'inkub'a tuk'il q'an u'ksb'il aqe tuyol ntzaj kyq'uma'n tu'n tq'ancha'lix jni' toklen nimb'il nxi' q'o'yit ti'j kyyol jni' txqantl.

Alicia ex Roberto xnaq'tzanjtzqe te qaq kol te toxin tnej xnaq'tzb'il. Jun q'ij, tzaj qanin kye tu'n ajxaq'tzal tu'n kyxpich'in ex tu'n ttzaj kychiky/bin alkye tumil nxi' q'iyit tu'n tb'ant jun xpich'b'il. Tej xi' tq'uma'n Roberto tqanil jyet tu'n, xkub' tq'uma'n qa a tnejil tumil tza'nku ntzaj qanin tu'n txi' xpich'it jun xnaq'tz. Aj tkub' q'metxix ajo okpa kb'antel.

Jaw ti'n Alicia tq'ob' tuk'il txqan toklen ex xi' tqanen te Roberto qa ja'ku t-xi' tq'uma'n jun tyol, ja'ku chi Roberto xi' ttzaq'wen, Chjonte Roberto chi Alicia, ex xi' t'quma'n qa a tnejil tumil tu'n txi' b'inchet jun xpich'b'il a tu'n tok ka'yit nej, ja' ntzaj tq'uma'n minxix tqanil b'aix n-ok ka'yit me nti' tzaq'winte.

El kyniky' Alicia ex Roberto alkyeqe txqant tumil tu'n tb'inchit jun xpich'b'il aqe lu': **Jitx'sil** il, tz'elpuna qa tu'n t-xi' b'inchet jun xjelb'il a taj tu'n t-xi' tzaq'wet a ntzaj ti'j xq'uq'il xb'aj. Tu'n t-xi' b'eysit **nejqanil**, ch'ime axix txolb'inte il moqa tzaq'b'inte xjelb'il. **B'antzb'itz**, nxi' kuyinte nejqanil b'inchin, tu'ntzin tchmet jni' tqanil jni' t-xi'len tuk'il il nxi' xpich'it.

**Chmob'il ex ximin kyij tkyaqil tqanil ktaq'il**, atzin tkyaqil xkyij tu'n xq'uqil xi' kub' b'inchet ex **b'inchil b'ajsb'il**, aj t-xi' q'umet tqanil kyij tkyaqil xpich'il; tz'elpuna tu'n t-xi' chiky'b'et nejqanil qa ax moqa mya' ax.

Tej xponb'aj tu'n tchiky'b'et, Xi' tq'o'n Roberto jun chjonte te tuk'il tu'njo tmojb'il, me axixjo tej toj jun tb'anilxix tumel xkub' tb'inchin moqa xi' tq'uma'n tuk'il.



### Xnaq'tzb'il xnaq'tz

#### Toklen ex b'inchb'il

- U'jinkub'a junjun qe' swej, ximinkub'a alkye ttxolil ja' tu'n t-xi'ya tz'ib'b'in toj junjun swej ex aljab'il q'o'nx te junjun, ex tz'ib'inxa alkye ttxolil mixti' q'o'nx.

Txa'x qe t-xaq  
tze tu'n at  
kytxa'xil.

Nkub' nb'inchina  
jun aq'untl tiqu'nil  
txa'x chi ka'yin  
t-xaq tze.

Nchi kub'  
nka'yin qa  
txa'x chi ka'yin  
t-xaq tze.

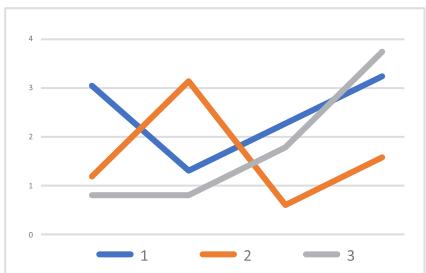
Twutzx te' qa txa'x  
qe' t-xaq tze tu'n  
ttaxil.

- Tz'ib'inkub'a toj u'jtzb'il junjun tumel o chi b'ant toj xnaq'tz xpich'il lu', lipexa ti'j junjun tumil b'e xb'aj q'umet jawl.

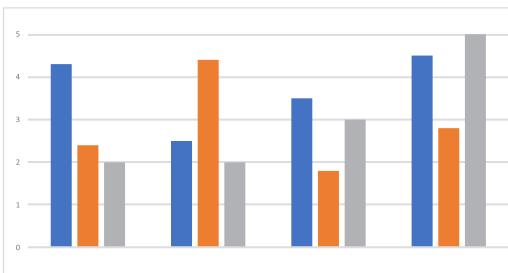
## Qo xnaq'tzan ajlab'il

### U'jinxa ex xnaq'tzana

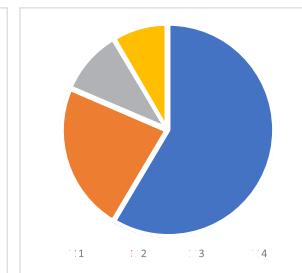
Aju ajlab'il in ok tmojin tib' kyuk'il txolil tu'n tb'ant jun xpich'b'il. Nchi kub' b'inchet aqe txolil, swej, ilb'ilalqe, se'w ex txqantl.



Tilb'ilal qe sajt



Wa'l twitzb'il



Se'w tilb'ilal

Kyaqil in ajb'en ila' wiq tqanil kyu'n, tza'n yek'b'il lu', a se'w ja'ku tz'okun te tajjal.



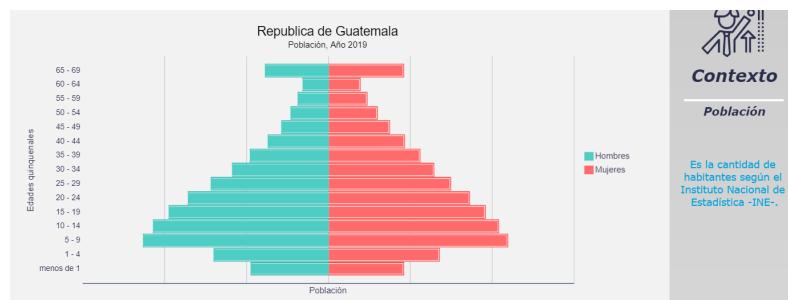
### Xnaq'tzb'il xnaq'tz

#### B'inchinkub'a



Tqanil: Mineduc, 2019, Estadísticas

- Alqij' nyolina ti'lb'ilal?
- Alkye ab'q'i nimx tajjal xnaq'tzanjtz xjapon b'aj kyxnaq'tzb'il te toxin tnej xnaq'tzb'il kyu'n?
- Ti' n-ajb'in tqanil lu'?



- Ti' tqanil ntzaj tq'o'n tilb'ilal?
- Ti' tqanil ntzaj tq'o'n tilb'ilal toj tman q'ob'a?
- Ti' tqanil ntq'o'n tilb'ilal toj t'xnayaj?, qa ma jaw nchmona plaj tmanq'ob' plaj t'xnayaj, a tajjal ma jatz wu'na \_\_\_\_\_



### Xjel tu'nx k'wal

- Ma tz'el n-niky'a ti'j tb'eyil xpich'b'il tu'n tb'ant jun aq'until?
- N-el n-niky'a kyi'j tilb'ilal noaqx aj tok nka'yina tqanil?

## Xikyb'il Xnaq'tz: Tniky'tzajil tza'n nxi xkye jun xpich'b'il

### Yek'b'il xnaq'tz

- Nb'ant tnej u'jb'itz nimx toklen ex noq ja'chaq tu'n tokin
- Nhuk'et tqanil nchmet toj jun swej tilb'il, wa'l ex se'w tilb'ilal



### K'asb'il kyojtzqib'il k'wal

#### Ximina

- Ti'tzan nb'ant tu'na tza'n nmeltz'aja toj jaxnaq'tz'il tu'n tpon ti'j amb'il tu'n t-xi'ya ktal.



### Ak'aj otzqib'il

Ka'yinkub'a ex tz'u'jina toj swej

	Txolb'il ti'chaq nb'aj junjun q'ij	Tumel tu'n qojtzqin
T-xilen	Agetza'n txolb'ilte junjun tixti' nchi b'ant junjun q'ij	Agetza'n junjun txolb'il nxi b'inchet tu'n qojtzqinte ti'chaqtzan nb'aj mo n-iky' twitz tx'otx'
Yek'b'il	Txolb'il ti'chaq nb'ant tza'n nxi'ya ktal tu'n tpon ti'j amb'il aj t-xi'ya toj jaxnaq'tz'b'il <ol style="list-style-type: none"> <li>Tza'n nxi'ya ktal.</li> <li>Aj tjaw we'ksa.</li> <li>Aj t-xiya ichil ex jqul tsteya</li> <li>Tza'n nwa'na te qlax mo prim.</li> <li>Tza'n nxi tq'uma'na chinej te xjal at ja.</li> <li>Tza'n nxi'ya toj jaxnaq'tz'b'il.</li> </ol>	Qe' tqiky' ojtzqib'il. <ol style="list-style-type: none"> <li>Ka'yil ti'j.</li> <li>Q'umal ttxuyil xpich'b'il</li> <li>Q'umal tnejil tqanil.</li> <li>Ojtzqib'il.</li> <li>Chmol tqanil</li> <li>Qe jupb'il yol.</li> </ol>

Nimxix tajb'in ojtzqib'il, qu'n nb'ant tyek'in jun ti', nq'ancha'lil, ja'ka b'ant tka'yit juntl maj ex txqantl.



### Xnaq'tzb'il xnaq'tz

- Tz'ib'inkub'a ttxolb'il u'jb'itz toj swej kub'ni, tza'n ojtzqi'ne tu'na, aj tpon b'aj tu'na, q'umantza qa twitzxix mo mya' ax tok.

#### U'jinkub'a tz'ib'in:

Yaj tpon jun xnaq'tzanjtz toj jaxnaq'tz'b'il, chitzan qa tu'n tpaj qnuminx xjaw we'ks, xwa'n te qlixje', b'aj ichin, kub' tlity'in twatb'il ex xi' sjokil tste. Ex chitzan qa tu'n kyix tb'el twa xb'aj, tu'ntzan nimxix amb'il xi ti'n, tu'njo ikyo yaj tpon toj jaxnaq'tz'b'il

### Tz'aq'unana toj tu'ja

- Tzaq'b'inkub'a xjel: Toj t-xima ¿B'a'n axpa ttxolil nq'umet ti'j joyb'il ojtzqib'il?  
¿Tiqu'nil?

## Qo xnaq'tzan ajlab'il

Tu'n tel qniky' ti'j txolb'ite jun b'ib'il toj kojb'il mo noq ti'chaq n-iky' twitz tx'otx', nb'ant qa ma t-xi txolb'it amb'il te. Ja'ku b'ant t-xi txolb'it jun tilb'ilal.

### Ka'yinkub'a jun twitzb'iyil

Períodos	Fecha gregoriana
Período Preclásico	(300 A.c. - 300 D.c.)
Período Clásico Clásico Temprano Clásico Tardío Clásico Terminal	(300 - 600 D.c.) (600 - 800 D.c.) (800 - 1000 D.c.)
Período Postclásico: Postclásico Temprano Postclásico Tardío	(1000 - 1521 D.c.) (1000 - 1250 D.c.) (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.)

- Ti'tzan tqanil ntzaj tq'o'n txolb'il amb'il?
- Tza'n tu'n t-xi xkye tu'n tb'inchajtz jun txolb'il amb'il?



### Xnaq'tzb'il xnaq'tz

1. B'inchinkub'a jun txolb'il amb'il (tu'n tkub' tilb'it much' ex nim amb'il (qe q'iij, qe qub'iij, qe xjaw, qe ab'q'i) ex tz'ib'inkub'a ti'tzan nimxix xb'ant tu'na toj jun xjaw. Tu'n t-xi ajlet ti'chaqtzan txb'ant tu'n kykub' tz'ib'it tu'n tumil ajlab'il n-okin.
2. B'inchinnkub'a jun txolb'il tqanil tza'n tzaj xkyeyi tx'u'j yab'il tok tb'i te COVID - 19



### Xjel tu'nx k'wal

- ¿Ma tz'el nnikya ti'j tajb'in tu'n qojtzqinte ttxolil tjoyb'ajtz ojtzqib'il?
- Q'onkub'a jun techb'il tza'n nxi txolb'it ti'chaq twitz amb'il.

## Xikyb'il Xnaq'tz: Kychwinqlal xjal twitz tx'u'jb'il.

### Yek'b'il xnaq'tz

- Nb'ant tyolit ex ttz'ib'it qe yol toj tnej u'jb'itz
- Nhuk'et tqanil nchmet toj jun swej tilb'il, wa'l ex se'w tilb'ilal



### K'asb'il kyojtzqib'il k'wal

- Toj tu'jtz'ib'a, tz'ib'inkub'a jwe' il toj kychwinqlal xjal qa ma b'aj tx'u'jb'il kyu'n.
- U'jinksat txolyol: Nb'ettaq ichin toj b'e. Tzaq'b'intza: ¿Alkye txilen yol "toj"? Qa at jun xjal ntzaj tq'ajtzin o'kxjo yol, Atpala txilen?

### Ak'aj otzqib'il

#### U'jina ex q'onkub' twi'ya ti'j tu'n t-xnaq'tzina

##### Qe tx'u'jb'il

Ajo ntzaj toj tchwinqlal jun xjal qa ma b'aj tx'u'jb'il tu'n: n-okchaq toj twitz, n-el txalpaj qe tna'b'il, noq n-el tx'u'j ex noq nmelj.

Ateqe junjun tx'u'jb'il nimx tilil ntzaj tu'n toj qxmlil tza'ngku: mi' ntta'n, nimx watl, n-el tcho'n xmilalj tu'n me noq n-ok toj qwitz qa ikyo.

Ate' junjuntl b'e'x nqo kyij tzeyix kyu'n ex atku b'e'x nnaj qnab'il kyu'n.

Ateqe junjun nchi ajb'in te k'asb'il xmilal mo anmi; me nimx il ntzaj tu'n toj chiky'el. Nimx il ntzaj toj tchwinqlal jun xjal qa ma n-okin tx'u'jb'il tu'n.

¡Qa mya' b'i'n tu'na, nimx toklena!



#### U'jina ex xnaq'tzina

Qo yolil kyi'j qe yol tok tb'i te xmolyol. Nchi ajb'in te xmol, tza'ngku tuyolqe. Junjun yek'b'il kyi'j: tuk'il, te, toj, tu'n.

Qa ma t-xi nq'uma'na o'kxjo yol "tuk'il" mixti'xix t-xi'len, mo juntl tza'ngku "toj". Me qa ma t-xi nq'uma'na: Waja tu'n nyolina tuk'il Luisa. nimx ntq'uma'n yol ikyo. Il ti'j tu'n tel qnoky' kyi'j xmolyol qu'n atku mikyxe kyxilen toj junjun amb'il tza'n nchi okin qu'n



### Xnaq'tzb'il xnaq'tz

#### Tz'u'jina ex ximina

##### Na'b'itz ti'j Miriam

At kab'laj tab'q'i Miriam ex nb'isin tu'n tok te mojil aq'anil aj tch'iy tu'n tmojin toj tkojb'il. Japon jun q'ij tu'n taq'unan toj jaq'anb'il toj tnam. At jun t-xjalil Miriam o kyij ttzaqpi'n tu'n t-xi toj jaxnaq'tzb'il, atza'n ja'lo noq ti'chaq mya' b'a'n nb'anbt tu'n. Nq'umlajtz qa at tx'u'jb'il nb'aj tu'n.

Nkub' t-ximin Miriam qa mya' b'a'n tb'e ichin ma t-xi tjayo'n. Me te Miriam tb'is tu'n taq'unan ti'j t-xim tu'n tch'iy ex tu'n mina tz'okx toj twi' ti'j tx'u'jb'il tu'n mina b'ant mya' b'a'n tu'n.

#### B'inchinkub'a ex tz'okin tu'na

- Tza'ngku ma b'aj tu'jina ajo b'ib'il, tz'ib'inkub'a toj tu'jtz'ib'a juntl b'ib'il, me tu'n kyokin xmolyol tu'na, aj tb'aj tz'ib'it tu'na q'onkub'a jun sqit kyjaq' xmolyol.

2. B'inchinkub'a jun xmo'b'il ja' tumil k'wel tchiky'b'ina qe il: Nimx tx'u'jb'il nb'aj, tiq'nil ex ti'chaq n-ok toj qchwinqlal tu'n.
3. Kyuk'ilix tyola tz'ib'inkub'a t-xima ti'j tx'u'jb'il nxi' kyu'n xjal, twitz tu'ja.
4. Aj tpon b'aj tu'na, tz'ib'inkub'a ti'tzan s-el tniky'a kyi'j xmolyol.

### Qo xnaq'tzan ajlab'il

Ja'lo, at jun swej kub'ni tuk'il jun tqanil kyi'jqe ku'xin mixti' tx'u'jb'il o b'aj kyu'n. U'jinkub'a ex ximina ti'j tqanil ntzaj tq'o'n.

Najsb'il	Qe' ku'xin, txin ex q'a, b'ajxi b'aj tx'u'jb'il kyu'n		
	Ichanqe	Xu'jqe	Kyb'aj
Sich'j	76	94	86
Q'e'n	76	89	84
Lak'in q'anb'il	98	99	98
Tx'u'jk'ul	96	99	97
Tx'u'jquq	97	99	98
Tx'u'jche'w	98	99	98
Junjuntl najsb'il	97	98	98
Tajjal tniky'ajil ti'j junjun jwe'k'al	91	97	94

Fuente: ENJU 2011

- ¿Ti'tzan t-xima ti'j tqanil toj swej?
- Toj twitz, ¿Ti'tzantla tu'n tajb'en tqanil lu'?
- ¿Alqe tu'n tajb'en tqanil lu'n?
- ¿Tzuntzan n-el tniky'tzajil tqanil toj swej?
- ¿Tzqeyinpila tqanil lu'n?

Aqetzu'n xjel lu' kchi ajb'il aj tkub' binchit jun swej, talswej mo tilb'in tqanil.



### Xnaq'tzb'il xnaq'tz

1. B'inchinkub'a jun tilb'in, talswej mo swej ti'j tqanil tx'u'j yab'il Coronavirus COVID-19.
2. B'inchinkub'a jun tilb'in tqanil kye quk'il tu'n mina t-xi kyniky'b'in tx'u'jil



### Xjel tu'nx k'wal

- ¿Ma tz'el nniky'a qa nimx il n-ok tu'n tx'u'jil qa ma t-xi niky'b'et?
- ¿Kb'antil tu'n tkux nq'o'na jun tqanil toj jun talswej ?

## Xikyb'il Xnaq'tz: Nim nch'iy kyb'aj xjal twitz tx'otx'

### Yek'b'il xnaq'tz

- N-el tniky' ti'j wiq tnej u'jb'itz tza'nx ttz'ib'ajtz
- Tu'n tb'ant jawb'il tajjal kykyajil taq'unajtz ajlab'il kyuk'il junkub' ajlab'il



### K'asb'il kyojtzqib'il k'wal

Tz'ib'inkub'a twitz jun t-xaq u':

- ¿T'itzantla ja'ku tz'okina tz'is ex junjuntl tixti' mixti' kyokin?
- ¿Tza'npira toj twitza qa ja'ku b'ant tu'n t-xi oksit okb'in ex majmabil?



### Ak'aj otzqib'il

#### Wiq tnej u'jb'itz

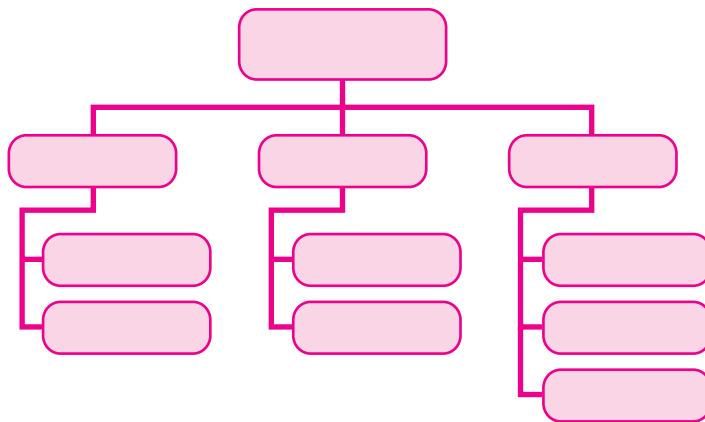
Ate' nim wiq tnej u'jb'itz. Luqe pakab' tz'ib'inqe tza'nkutla: b'ib'itz, na'bitz, pakab', qka'yaj ex junjuntl. Ex ate' junjunt tza'n qe' q'umal tqanil, q'umal tqanil k'a'x, ti'j ojtzqib'il ex ti'j kawb'il.

Tu'n tel tniky'tzajil twiqel tnej u'jb'itz, il ti'j tu'n tkub' ka'yit tza'n tz'ib'inkye ex ti'tzan ntyolin. Jotxqex tnej u'jb'itz at oxenyek'inkye: Jaqb'il yol, tk'u'j yol ex jupb'il yol.



### Xnaq'tzb'il xnaq'tz

- Tz'ib'inkub'a kyoj swej (jun tumel tza'n tu'n tyek'ita tal tqanil ex tu'n tnuk'et xim ex nab'il, kyoj tal jupb'il mo tz'u'lb'il) at kub'ni kyi'j wiq u'jb'itz, chi ttz'ib'inkub'a yol nim kyoklen ti'j junjun wiq u'jb'itz.
- U'jinksa jun u'jb'itz, nyek'in tumel tu'n kytz'ib'it u'j.



**Jaqb'il yol:** Nyolajtz qa twitz tx'otx', nimxix xjal ma chi anq'in ex ma chi najan.

**Tk'u'j yol:** Ate' junjun tnam nchi aq'unin tu'n tkletjo twitz tx'otx'. Atzan aq'until lo ntjayo'n b'a'n ch'iyb'il. Atzan ch'iyb'il jun tb'anil tumil tu'n tkub' ka'yit jotxjo twitz tx'otx' ex tu'n kych'iy toj tb'anil aqej xjal na'mx kyul itz'ji. Tu'n tb'antju lu', il ti'j tu'n kyok ka'yit jni' klo'n temb'il ex jni' qe' txkup twitz tx'otx'.

**Jupb'il yol:** Iltzan ti'j tu'n qximin, junjun jaxjal, junjun kojb'il ex junjun tnam, tza'n tu'n tkleta twitz qtxu tx'otx'.

Ti'j ma b'aj tu'jina, ti'tzan wiq tnej u'jb'itz ntyolin. Q'onkuya jun X ti'j tzaq'web'ilte

B'ib'itz

Q'ol tqanil

B'ib'il

3. Tz'ib'inkub'a txqantl t-xima ti'j tz'is ex kyi'j jujnjun tixti' mixti' kyajb'in toj tjaya. Tz'ib'inkub'a jun t-xima tza'n tu'n mi' jaw chmet tz'is toj tjaya, tu'n t-xi oksit okb'in ex tu'n tokin jun majtl junt tixti'.

### Qo xnaq'tzan ajlab'il

#### Tz'u'jina ex xnaq'tzana

Toj taq'unajtz smo'n tajjal kyuk'e junkub' tajjal, kxel q'iyyit ax tumil tza'n nchi nuk'eta ajlab'il. Nej kxel aq'unet chitpub'il ex atl tlok' tajjal, tkab'in aqe chitpub'il tajjal ex sipb'il ex tu'n tpon b'aj, qe' chmob'il ex q'ib'il. Qa at techil chmob'il, nej kchi xel aq'unet toj ( ), atl ( ) ex te toxin aqe ate'kux kyoj { }.

Nab'linxa kyaaq'unanjtz ajlab'il lu' ex u'jinksa tza'n tb'inchajtz at tuj mana'abaj.

a) $(-2)^3 + \sqrt{25} \times 2$	$\rightarrow$ at chitpub'il ex joyb'il tlok' tajjal
$= -8 + 5 \times 2$	$\rightarrow$ tz'aq'unana ti'j chitpub'il ex tlok' tajjal
$= -8 + 10$	$\rightarrow$ q'inttza tal chmob'il 8 ex b'inchama chitpub'il
$= 2$	$\rightarrow$ kchi jawil tchmo'na kykyaqil tjalal
b) $\{22 + (32 \times (\sqrt{36} - 4)) - 24\}$	$\rightarrow$ at ox ma' chitpub'il ex jun tlok' tajjal
$= \{4 + (9 \times (6 - 4)) - 16\}$	$\rightarrow$ b'inchama ma' chitpub'il ex tlok' tajjal
$= \{4 + (9 \times 2) - 16\}$	$\rightarrow$ b'inchama q'ib'il at tuj xok
$= \{4 + 18 - 16\}$	$\rightarrow$ b'inchama chitpub'il at kyuj jupb'il
$= 6$	$\rightarrow$ b'inchama chmo'b'il ex q'ib'il tajjal

#### Xnaq'tzb'il xnaq'tz

##### B'inchinkub'a

B'inchinkub'a taq'unajtz ajlab'il. Q'inxa txolb'inte taq'unajtz. Ka'yinkub'a ti'j yek'bil at jawni.

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. $\{(\sqrt{25} \times (2^4 - 3^2)) \div (4^2 - \sqrt{81})\}$

#### Xjel tu'nx k'wal

- ¿Ma tz'el nnikya ti'j twiqel tnej u'b'itz?
- ¿Ma tz'el nnikya ti'j tx'olb'inte taq'unajtz ajlab'il?

## Xikyb'il Xnaq'tz: Tiqu'nil at txqan yab'il toj kojb'il

### Yek'b'il xnaq'tz

- N-el tniky' ti'j wiq tnej u'jb'itz ex tqab'il tza'n tz'ib'inkub'.
- N-el tniky' ti'j kyxilen noqx ajlab'il kyxolx.



### K'asb'il kyojtzqib'il k'wal

Ximina

- ¿Jte' nxb'oja at toj ntem xnaq'tzb'ila? ¿Jte' kyb'aj kytziki mo kyitz'in nxb'oja ate' tk'atz njaya? ¿Jte' nxb'oja at toj nkojb'ila? ¿Jte'tzan kyb'ajtz kykyaqilx? Tz'ib'inkub'a toj jun t-xaq u'j.



### Ak'aj otzqib'il

Ximina toj q'umtz'ib'in lo

### Ma ch'iy tnam

Qo kay'in jun tqanil ti'j yek'b'il ajlab'il. Ntzaj tch'iky'b'in ti'tzan n-iky' ex ti'chaqtzan kxel b'inchet. Atzin t-xilen tu'n qb'inte jte' kyb'aj xjal ate' twitz kab'q'o' lajk'al (km2). Atzan twutz ex twe' tnam te Paxil at 108.889 Km2 . Chitzan Q'il Tajlal twitz Qtanam -INE- qa at 166 xjal toj junjun kab'q'o' lajk'al km2.

Qa ma qo yolin tib'aj **kyimin**, atzi'n tu'n qb'inte jn'i xjal nchi b'aj kyimik toj jun tnam. Atza'n **itz'jin** atza'n jni' kyb'aj xjal nchi ul itz'je toj jun tnam ex amb'il. Atzi'n tza'n **ntx'ixpit kynajb'il** xjal mo ch'uq xjal toj junjun plaj tx'otx', ch'ima jotxqex noq tu'n tpaj pwaq.



### Xnaq'tzb'il xnaq'tz

- Tz'aq'sinkub'a swej

Qe xjal toj jun jaxjal	Kyab'q'i	K'walb'aj itz'qe		Kyb'aj k'walb'aj
		K'walb'aj ichan	K'walb'aj txin	
tat				
nan				
yaya				

### Chikyb'in Kub'a ex tz'aq'wenkub'a

- Ajo tnej u'jb'itz ma kub' ka'yit atzan tok tb'i te Q'umal tqanil. Tuk'il tnej u'jb'itz lu' at jun taq'una k'wel b'inchit. Tu'n tkub' ttz'ib'ina toj tujitz'ib'a jun b'ib'itz, tu'n kyajb'en xjal ma chi oken tu'na tej xi xkye' xnaq'tzb'il lu', ikyx tqanil ti'j u'jb'itz. (Qo'qe tz'ib'intz!
- B'inchinkub'a tilb'il tu'n kymujb'et q'umal tqanil ex jun b'ib'etz, ti' jun ex ti' mya' junx kye.
- Toj tu'jtz'iba, tz'ib'inkub'a jun tz'ib'in tqanil tib'aj tiqu'nil ntx'ixpit kynajb'il junjun xjal toj kojb'il. Aj tkub' b'aj tu'na, tz'ib'inkub'a jun b'ib'itz tib'ajx yol lu'.

### Qo xnaq'tzan ajlab'il

#### U'jinxa ex xnaq'tzana

Kyuk'il tumil sipb'il, ja'ku b'ant tu'n tka'yit qa b'a'n tsipajtz jun tajlal. mya' il ti'j tu'n txi' taq'una'na sipb'il.

Ja'ka sipet jun tajlal t-xol:	2	Qa ajo bajsb'il tajlal a lu' : 0, 2, 4, 6 u 8	136
	3	Qa aj kyaw chmet tajlal, atza jun oxmaj te 3.	273
	5	Qa a twi'pin tajlal lu' 5 o 0.	960
	6	Qa b'a'n tsipit kyxol 2 ex qa junx tuke' 3	72

**Ximina ti'j tumel tza'n nb'ante**

136 npon b'aj tuk'il jun muj ajlab'il, oktzin kb'antil tsipit kyxol 2.

Qa ma chi chmet  $2 + 7 + 3$  nchmet 12, qu'n nchitpajtz 12 tu'n 3, tu'ntzan nb'ant tsipet kyxol 3.

960 npon b'aj tuk'il 0, oktzin kb'antil tsipit tuk'il 5. (ikxo tuk'il 10). 72 npon b'aj tuk'il jun muj ajlab'il, tu'n tkub' sипит kyxol 2. Qa ma chi jaw chmo'n ajlab'il  $7 + 2$  nchmet 9, tu'ntzintzjo ja'ku b'ant tsipit kyxol 3.

**Xnaq'tzb'il xnaq'tz****B'inchinkub'a**

Ka'yinkub'a qa junjun ajlab'il ja'ku b'ant tsipit kyxol 2, 3, 4 ex 5. Tz'aqsinkub'a swej, o'kx qa nti' b'a'n sipinx tu'n. Aj tpon b'aj tu'na, tz'ib'inkub'a kyib'aj sqit alkyeqe tumel sipb'il xb'ant tu'na.

		$\div 2$	$\div 3$	$\div 6$	$\div 5$
0	72	36	24	12	
Sipin tu'n: 2, 3, 6					

		$\div 2$	$\div 3$	$\div 6$	$\div 5$
2	135				
Sipin tu'n:					

		$\div 2$	$\div 3$	$\div 6$	$\div 5$
4	12				
Sipin tu'n:					

		$\div 2$	$\div 3$	$\div 6$	$\div 5$
6	45				
Sipin tu'n:					

		$\div 2$	$\div 3$	$\div 6$	$\div 5$
8	1,825				
Sipin tu'n:					

		$\div 2$	$\div 3$	$\div 6$	$\div 5$
1	1,056				
Sipin tu'n:					

		$\div 2$	$\div 3$	$\div 6$	$\div 5$
3	75				
Sipin tu'n:					

		$\div 2$	$\div 3$	$\div 6$	$\div 5$
5	1,038				
Sipin tu'n:					

		$\div 2$	$\div 3$	$\div 6$	$\div 5$
7	85				
Sipin tu'n:					

		$\div 2$	$\div 3$	$\div 6$	$\div 5$
9	128				
Sipin tu'n:					

**Xjel tu'nx k'wal**

- ¿Ma tz'el nniky'a tza'n tu'n tb'ant jun tz'ib'b'in tqanil?
- ¿Ma tz'elxix nnikya ti'j tumel sipb'il?

...

--

## Xikyb'il Xnaq'tz: B'ib'itz

### Yek'b'il xnaq'tz

- Nq'umet qa twitzix, at toklenj ex tajb'in jun tqanil.
- N-el tniky' ti'j kyxilen noqx ajlab'il kyxolx.



### K'asb'il kyojtzqib'il k'wal

Ximina

- Ajtzan tb'inteya jun tqanil toj ka'yb'itz mo toj jun u'jb'il ¿B'i'ntzan tu'na qa axxix?



### Ak'aj otzqib'il

Na'ntza ex xnaq'tzina

Kyoj qxnaq'tzb'il ma chi iky', o qo yolin qa junjun aj u'jil n-el tniky' qa axxix, at toklen ex qa at tajb'in jun tqanil. Qa axxix jun tqanil, ntzaj tq'o'n jun tqanil twitzx. Nim tajb'en mo toklen qa n-oken te aj u'jil. Iltzan ti'jtz tu'n tel qniky' qa aqe' aq'pil tqanil ntzaj kyq'o'n jotxjo tqanil nb'aj, tza'kutla kyi'j qxjalil nchi ex aj najal toj juntil tnam, Aqetzun tqanil lu', axxix toj qtanmi. Ate'qetzan junjuntl tqanil ntzaj kyq'o'n xim, tna'lajtz mo b'is, tza'kutla' jni'tzan xjal nchi ul anq'in mo nchi b'aj kyimik toj tnam te Paxil. Jni' lu', jun xim te' tb'i.



### Xnaq'tzb'il xnaq'tz

Aq'pinxa ex mujb'ena

Noq qq'umankub' qa jun ajsch'il tqanil taqu'na. Ma tzaj qanin tu'n tkub' ttz'ib'ina jun tqanil tib'aj tx'u'j yab'il COVID-19. Tz'ib'inkub'a twitz tu'ja. K'wel tmujb'in t-xima kyuk'e tqanil.

Cheb'a u'jinksa qb'ib'il

### T-xaq u'j ex ta'l uk'tzb'il

Attaq jun t-xaq u'j tib'aj jun temb'il, kyuk'il txqantl t-xaq u'j ikyqexiju, tej ikyjo, attaq jun q'eq tz'ib'b'il jotx kub' tch'akin ex kub' noj twitz t-xaq u'j kyuk'il txqan yol. "¿Mi'pa xb'ant tu'n mi'tla ñin b'aj tyajina?" chi t-xaq u'j te tz'ib'b'il \_Mixti\_ ma tz'ok nch'akina", xi tq'uma'n tz'ib'b'il. "Ma tz'ok nkutxb'ina kyuk'il txqan yol. Ja'la, mya' t-xaq u'jtl te, jun tqanil teya. Nk'u'na t-xim ichan, ja'lo. Ma tz'el ponixa" Tej ikyjo, attaq jun xjal nnuk'un tu'j tuja, tlonte txqan t-xaq u'j chitlikub', jaw tchmo'n tu'n txi t-xo'n toj q'aq'. Me tej kub' tka'yinxix, ajo ch'akinix t-xaq u'j kub' tq'o'n jun majtl tuj tkub'il, qu'n attaq jun tqanil q'ancha'lrixtaq tkub' tib'aj, tej ikyjo b'e'x xi t-xo'ntl ajo chak'in t-xaq u'j toj q'aq'. "Tuk'il tq'eqila, ma chin najxa jun majx"

### Xnaq'tzina

B'inchinkub'a toj tu'jtz'ib'a jun xmo'b'il tza'nku lo. Ti'j b'ib'il t-xaq u'j ex tz'ib'b'il, chi tzaq'wenkub'a xjel nchex qanet teya.

¿Alkye qe oxe xim ma qo  
b'aj yolinixix kyij?

¿Alkye xim nimx tokin toj  
twitza?

¿Ti'tzan ma b'aj nxnaq'tzina  
ti'j yol lu'n?

## Qo xnaq'tzan ajlab'il

U'jinxa ex xnaq'tzana

At'e ila' tumel tza'n tu'n qsipin, kchi xel yek'it aqe nchi okinxix				
Nb'ant tu'n tsipit jun ajlab'il toj	4	Ajqa aqej kab'e b'aqsb'il tajlal, tchipul kyaje qe' (4)	928	
	8	Qa ayex oxe twi'pin tajlal, kowqe' mo nchi ok te tchitpub'ente tib' 8	4,000	
	9	Qa aj kyjaw chmet ajlabil, tchitpub'il b'elajqe' (9).	7,381,008	
	10	Qa a kow 0 b'aqsb'il tajlal.	1,320	

**Ka'yinkuxixa qe tumel**  
 928 npon b'aj toj 28, ex atzan 28 tchitpub'ente 4, ja'ku b'ant tsipit kyxol 4.  
 4,0000 npon b'aj kyuk'il oxe kow, kb'antil tsipit kyxol 8.  
 Qa ma chi kub' qchmo'n ajlab'il  $7 + 3 + 8 + 1 + 0 + 0 + 8$  nchmet 27, qu'n 27 atzin tchitpub'il 9, ja'ku b'ant tsipit kyxol 9.  
 Qa ma kub' qchmo'n ajla'b'il 1,320 atzin 0 b'aqsb'il, kb'antil tsipit kyxol 10. Ikyxjo kyxol 5.



### Xnaq'tzb'il xnaq'tz

B'inchinkub'a

- Ka'yinkub'a qa junjun ajlab'il ja'ku b'ant tsipit kyxol 2, 3, 4 ex 5. Tz'aqsinkub'a swej, me o'kqexju b'a'nxix kysipajtz. Aj tpon b'aj tu'na toj tch'i'pil tqan, tz'ib'inkub'a alkyeqe tumel xb'ant tsipit tu'na

	Ajlab'il	÷ 2	÷ 3	÷ 4	÷ 5	÷ 6	÷ 8	÷ 9	÷ 10	B'a'n tsipet kyxol
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									

- Chi ttz'ib'inkub'a tajlal ate' tuj tkab'in twa'lil tuj swej at jawni, tu'n kyiky'x toj roman ajlab'il.

0			D		
A			E		
B			F		



### Xjeł tu'nx k'wal

- ¿Ma tz'el nniky'a qa ax tok, qa nim toklen ex qa at tajb'en jni' tqanil
- ¿Ojael n-el nniky'a qa jun tajlal b'a'n tsipajtz t-xol juntl tajlal?

## Xikyb'il Xnaq'tz: Tx'ixpub'il twitz tx'otx'

### Yek'b'il xnaq'tz

- Tu'n kyoken txqan wiq yol ex tu'n t-xi' q'umet t-xilen
- N-el tniky' ti'j kyxilen noqx ajlab'il kyxolx.



### Rub'eetankil nawom

Tz'aq'b'inkub'a toj tu'jtz'iba: ¿T'i'tzan nb'aq kyi'j nim a' tza'n ntzaj txqan jb'al? ¿Alkye qe xjaw tq'ijil jb'al? Tz'aq'wenkub'a toj jun t-xaaq u'j. B'i'n qu'n qa ate' tx'ixpub'il twitz tx'otx' noqx nchi tzajxi, mya' aqe xjal chi kub' b'linchinkye. ¿Alkyeqe juntl tx'ixpub'il twitz tx'otx' b'l'n tu'ha?



### Ak'aj otzqib'il

Tz'u'jina ex xnaq'tzina

### Xmolyol, ka'yabajb'il

Wiqyol	T-xilen	Junjun yek'b'il
Xmolyol	Nim kyajb'en xmol yol tu'n t-xmet jun yol tuk'il juntl. Aqe wiq xmolyol: Ate te tenb'il, amb'il, tza'n etzb'inte, q'umal, tuqu'n ex txqantl.	a, twitz, tjaq', tuk'il, ti'j, te, tzmax, toj, tu'n, tib'aj...
Ka'yabajb'il	Aqe nchi q'uma'n tza'nuq qa tu'n t-xi' qq'uma'n jun ti', b'e'x nqo jaw ka'yinx tu'n.	¡B'a'nqexa! Jun tqanil n-okin tu'n qjaw ka'yin.

Q'onk twi'y ti'j u'jb'itz aj t-xi tu'jina

### Tx'ixpub'il twitz tx'otx'

¡Je'ky! Chitzin qa jun maj jun ch'uq xnaq'tzanjtz nimx kyaj tu'n kyxnaq'tzan, I pon kanen toj jun ja tok tb'i te Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología (Insivumeh). Nimxtaq kyaj tu'n kyxnaq'tzan ti'j nim tx'ixpub'il twitz tx'otx'. Otaq chi b'ant tu'n kyokx, tej kylonte jun tqanil ¡B'a'nqexa! toktaq toj tnejil tenb'il tej kyokx. Ate'taq txqan tixti' twi' temb'il. Txqan k'uxb'il tu'n kyajb'in te xpich'b'il ojtzqib'il. Noq i jaw k'ant kywit ti'j jatenb'il.

Atza'n q'il twitz aq'untl toj Insivumeh tzaj tchikyb'in kyi'j jni' tx'ixpub'il twitz tx'otx'. Xi tq'uma'n kye kyaqil xjal qa ajo tx'ixpu'b'il noq tza'nchaqku, mya' jun xjal b'ichilkye. Atza'n ja onb'il nxpich'in ojtzqib'il ti'j jotx tx'ixpub'il twitz tx'otx'. Tza'n jun kyaqinjnab' twitz tx'otx mo toj plow (ti'j tmalil a' tza'n ntzaj kyaqinplow, tza'n nlaqj jun chman witz tjaq' plow), aqetzan junjun. Ex nchi xpich'in ti'j tx'ixpub'il jun chman witz.

Tza'n nlaqj witz, njatz xoq'il ex tza'n njatz tza'j atzan jun tx'ixpub'il ti'j jun chman witz. Ex ikyqex jotx tx'ixpub'il twitz kya'j aqe junjuntl. Tza'kul: Q'anqyaq, jb'al, saqb'aqin, q'aqab'il ex txqantl. Atzin taq'un txutzqib'ilju tu'n tkanet tiqu'nel ntx'ixput twitz tx'otx'. N-ok aq'untl tu'n tniky'et jni' ti'chaq nb'aq twitz tx'otx', ja' nti'xix tpaj xjal ti'j.



## Xnaq'tzb'il xnaq'tz

### Aq'pinxa ex mujb'inā

1. 1. U'jintza jun majtl u'jtz'ib' toj xnaq'tzb'il lu'. Tz'elx tniky'a kyi'j xmolyol ex ka'ylaj yol, q'onkub'a jun sqit kyjaq'. B'inchikub'a swej toj tu'jtz'ib'a

Xmolyol	Ka'ylajb'il

2. Qq'umankub' qa at jun k'wil nloqlin tuk'il a', jpu'n tuk'il tjpel, jakx nximina ti'tzan kb'ajil ti'j, tzaq'wentza qe xjel lu': ¿Ti'tzan kb'ajil tuk'il a' aj tjapin tkyaqil te 100°C? Qa a' tka'ylajtz ja'lo, ¿Okpala ktx'xpajil tka'ylajtz? Qa ma jaw ajqo'h jun k'wil nloqlin, ¿Ti'tzan ktila ti'j tjpel k'wil? ¿Tiq'unil nb'aj ikyo?, ¿Tza'ntzan tka'ylajtz tza'nku qa ma tzaj jb'al?

## Qo xnaq'tzan ajlab'il

### U'jinxa ex xnaq'tzana

Aj kyjet tsipb'ilte jun ajlab'il, ax amb'il nyet ti'chaq nlamonte. Qa ma jyet qe ti'chaq nlamonte jun ajlab'il, matzan chi jyet tajlal chitpulkye ex ntaq' ax tajlaljo ma tz'el qe tnejil. Toj manq'ob'aj nq'ument tza'n nyeta qe ti'chaq nlamonte. Na'nxa tumel kysipajtz tajlal lu':

Ajlab'il	Ti'chaq nlamonte	
75	1, 3, 5, 15, 25, 75	$75 \div 1 = 75$ , kyja'tzan $75 * 1 = 75$
		$75 \div 3 = 25$ , kyja'tzan $25 * 3 = 75$
		$75 \div 5 = 15$ , kyja'tzan $15 * 5 = 75$
Ajlab'il	Ti'chaq nlamonte	
60	1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60.	$60 \div 1 = 60$ , kyja'tzan $60 * 1 = 60$
		$60 \div 2 = 30$ , kyja'tzan $30 * 2 = 60$
		$60 \div 3 = 20$ , kyja'tzan $20 * 3 = 60$
		$60 \div 4 = 15$ , kyja'tzan $15 * 4 = 60$
		$60 \div 5 = 12$ , kyja'tzan $12 * 5 = 60$
		$60 \div 6 = 10$ , kyja'tzan $10 * 6 = 60$



## Xnaq'tzb'il xnaq'tz

### B'inchinkub'a

1. Tz'okin alkyeqe tumel sipb'il tu'n ttz'ib'ajtz ti'chaq nlamonte kyoj ajlab'il kub'ni. Chi tka'yinxa yek'b'il toj swej jawni.

No.	Ajlab'il	Ti'chaq nlamonte
1	88	
2	270	
3	1,000	
4	72	
5	15	
6	33	
7	25	



### Xjel tu'nx k'wal

- ¿Ma tz'el nniky'a ti'j t-xilen xmolyol ex ka'yb'ajilx?
- ¿Ma chi jyet ti'chaq nlamonkye jun ajlab'il?

## Xikyb'il xnaq'tzb'il: B'a'ntzb'itz tu'n totzqi'b'il nab'il

### Yek'b'il xnaq'tz

- Nchi kub' tka'yin tb'anil aq'untl kyi'j tnej tz'ib'in, b'a'n tniky'tzajil.
- In el tniky' kyi'j mujb'ab'il at kyxol noqx ajlab'il.



### K'asb'il kyojtzqib'il k'wal

Qa ma tzaj nim jb'al, minx n-iky', ja'ku t-xi' iqin jun ja ex qe awal ate' niqayin ttzi nim a' tu'n nchi jaw ch'iy,

¿Ti'chaqtzan mya' b'a'n o tziky' toj qtanam te Paxil noqx tu'n twitz tx'otx' toj laj ab'q'i o tziky'? ¿Attzin miyb'il il xb'aj kyb'inchina? ¿Ti'chaqtzin xb'ant tu'n kyanq'ina tujo amb'il ikyjo?



### Ak'aj otzqib'il

#### Nu'jin ex xnaq'tzan

Tza'ngku nqo qtz'ib'in, nimx maj il ti'j tu'n tkub' qtz'ib'in jun mo qa ila' maj, tzmaxe aj tten tumel tnej qtz'ib'in, Mya' kyaq'il maj a n-el tniky'a ti'j, n-el kyniky'jo txqantl te. Il ti'j tu'n tjaw sk'et ex tu'n tkub' ximit tqanil alqe kxe'la. Tejo lu' tajb'en mujb'il kyxol xim, ax txilen, kyoklen yol kyxol, jun txolyol taj tu'n tten tumel ti'j tqab'il, jte' kyb'aj ex tb'i yol. Ka'yinkuB'a yek'b'il lu'.

Txolyol	Aju	Ajxpich'il	Japonés	B'aj txpich'in	Ti'j	tsunami
Yol	Tx'ilyol	B'ib'aj	Ka'yib'ib'aj	ipyol	Tx'ilyol	B'ib'aj
Tqab'	ichin	ichin	ichin		ichin	ichin
Tajlal xjal	tjunalx	tjunalx	tjunalx	tjunalx	tjunalx	tjunalx
Yek'b'il xjal		Toxin xjal		toxin		



### Xnaq'tzb'il xnaq'tz

- U'jinxa q'o'nk twi'ya ti'j u'jb'itz lu'.  
Ka'yinkuya kyi'len qe ttxolyol. Sajitinkub'a kyjaq' tuk'il u'k'sb'il mo qa tzetz'ib'.

Tza'ngku toj il ta'ya kychwinqlal jni' at twitz tx'otx', ntzaj q'uma'n qa ajo tyab'il tx'otx' nimx mya' b'a'n iqin tu'n ex ja'ku chi kyim jnichaq at kychwinqlal. Nxi' q'umetjo yol lo noqx tenku kyi'j xjal n-iky'jo lu'. Tza'ngku at jun il ntzaj tu'nx tx'otx' ex nb'ant kyex twitzjo il lu'. Ntzaj q'uma'n qa nb'aj kyi'j xjal tu'n mya' kuj kolil kyxmilal at, aqe jni' tyab'il tx'otx' o tzaj tzalu'n toj qtanam te Paxil aqe lu': Kyaqlinjab' te 1976, Q'eqjab'il Mich tuj 1998, xkyq'iq' jb'alil Stan toj 2005, Aqe jb'alil te txin ex qa, ex tej xjatz txol q'aq' toj chman witz toj 2018. Kyaqlqe ajxpich'il nab'lrix nchi mojin tu'n tka'yit jni' lu', tu'n aj ttzaj otaq b'ant noq ti'chaq qu'n tu'n mi' qo kyime, ma kanet junjun temb'il ja' tumil tu'n qklet, Nej nchi kub' xnaq'tzit kyi'j jni' tumel tza'n tu'n qkleta ex ti' ja'ku txi qb'inchin.

- Nuk'unkub'a txolyol ex tz'aq'tzinkuxa swej. ka'yinkub'a yek'b'il tza'n tten ma kyij jawni.

Txol yol	A	Ajnab'xix	Nxi tka'yin	nim	Tqan	k'el	Jb'al
Yol							
Tqab'							
Tajlal xjal							
Yek'b'il xjal							

## Qo xnaq'tzan ajlab'il

### U'jinxa ex xnaq'tzana

Ka'yinkub'a at ajlab'il noq kab' sipil q'i'n tu'n, Tajlal jun ex ax tajlal nkub' ka'yit. Aqe ajlab'il lu' tok kyb'i te **tnejil ajlab'il** ex qe ajlab'il nim kysipil at (junxitl ti'j 1 ax ajlab'il) nchi tok kyb'i te **tkab'in ajlab'il**.

Ajlab'il	T'i'chaq kysipp'b'il	Jyoma qa tnejil ajlab'il mo qa tkab'in ajlab'il
75	1, 3, 5, 15, 25, 75	Tkab'in ajlab'il
13	1, 13	Tnejil ajlab'il
21	1, 3, 7, 21	Tkab'in ajlab'il
43	1, 43	Tnejil ajlab'il



### Xnaq'tzb'il xnaq'tz

#### Aq'unankub'a

- Nchi tzaj tjo'o'n junjun ajlab'ilkye tajlal. Yajch'intl, pa'nkxa qa tnejil ajlab'il mo qa tkab'in ajlab'il.

Tajlal	Ajlab'il	Pa'nska qa tnejil ajlab'il moqa tkab'in ajlab'il	Tajlal	Ajlab'il	Pa'nska qa tnejil ajlab'il moqa tkab'in ajlab'il
1	15		6	35	
2	9		7	89	
3	17		8	120	
4	50		9	14	
5	53		10	97	

- Ka'yinkub'a qe ajlab'il toj txolil. Sqitinkub'a tuk'il jun x aqe tkab'in ajlab'il. Yajch'intl, tz'ib'inqekub'a qe tnejil ajlab'il aqe ate' txi qe ti'j 1 aj tjapon te 50.

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

Tnejil ajlab'il:

- Tz'ib'inqekub'a tnejil ajlab'il ate' toj 1 ex 50, chi okin kyaqil aq'untl ite' jawni tu'na, toj roman ajlab'il.




### Xjel tu'nx k'wal

- ¿Ma' tz'el n-niky'a ti'j nuk'bil kyxol tqab', tajlal xjal ex yek'b'il xjal kyoj yol?
- ¿Ma' b'ant npa'nkyeaya tnejil ajlab'il ex tkab'in ajlab'il?

## Xjel tu'nx k'wal

Tojo k'loj lu' ma b'aj tu'jina nim xnaq'tz. Tb'anil tu'n tok tka'yin jni'tzan xb'ant tu'na. Tu'n lu', binchinkub'a jni' naqanajtz teya toj junjun txol techtz'ib', qa taja tu'n t-xi'ya k'ayilte toj txnaq'tzb'il, ja'ku kub' tb'inchina.

- 1 Nkub' nchikyb'ina kyaqil xb'ant wu'na.** Tzib'inkub'a toj tu'jtz'ib'a ex tu'kilx tyola chikyb'inkub'a jni' xb'ant tu'na, kyi'j xnaq'tzb'il lu'n.

- a) Qe tech ex b'a'nxix aq'until nchi b'ant toj wanq'ib'il.
- b) Taq'unajtz sipb'il kyxol jte majil
- c) Tyab'il twitz tx'otx'

- 2 Nkub' nyek'ina tkyaqil ma b'aj nxnaq'tzina:** Ja'lo, kyxe'l yek'it kyaje b'ixnaq'tz ma chi b'aj aq'unit tuj k'loj lu'. Sk'o'nksa jun kyxol kykyaqil ex tz'aq'unana jun ttxakil yol ti'j. B'a'nx na'na aj tyolina ti'j jun xnaq'tz tb'anilxix ex alkye kyxilen.

- a) T-xilen chwinqlal junjun q'ij.
- b) Tyab'il twitz tx'otx'.
- c) Tu'n tokin jni' nkyna'n ex nchi pon qxjalil ti'j chwinqlal junjun q'ij.
- d) Tza'n nch'iye jni' twitz tx'otx'.

- 3 Nchi kub' nka'yina xnaq'tzb'il. B'inchinqekub'a taq'unajtz lu', tz'ajb'en nuk'b'inte taq'unajtz tajlal tu'na sipin, tz'ib'inka alkye tnejil tipumal jni'qe sipin. Na'nkub'a qa a tx'it q'umalte chitpub'il.**

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 N-el n-niky'a ti'j yolin junpaqx.** Q'onkub'a jun X kyi'j junpaqx, tza'n in e'la tnikya ti'j tnej ja' ta'yiya.

Tajlal	Junpaqx	ponix	B'a'nxix	Taj ch'intl
1.	Nb'ant tpa'yit junjun tnej tz'ib'b'in wu'na			
2.	N-el n-niky'a ti'j tqanil b'a'nxix toj tnej u'jb'itz.			

- 5 N-el n-niky'a ti'j junpaqx ajlab'il.** Q'onkub'a jun X kyi'j junpaqx tajlal, tza'n in e'la tnikya ti'j tnej ja' ta'yiya.

Tajlal	Junpaqx	Ponix	B'a'nxix	Taj ch'intl
1.	Nchi b'ant taq'unajtz sipb'il jte' majil wu'na.			
2.	Nchi b'ant kyaq'unajtz tnejb'inte tajlal tze'nkux kyxilen ex techil ch'uqb'inte.			
3.	Nchi okin jikysb'il te sipil tu'n tjiyet ti'chaq nlamonte ajlab'il.			
4.	Nb'ant tjiyet ka'bin tlak' wu'na tu'n tjapon 1,000			

- 6** Nchi kub' nmujb'ina nxnaq'tzb'ilala.

a. Sk'onxa kab' xnaq'tzb'il kyi'j xkub' taq'unana toj toxin k'loj, ti'j junjun tzaq'wenkub'a jni' ntzaj qanin teya. B'inchinkuxa swej toj jun t-xaq' u'j.

Tajlal xnaq'tzb'il.	Xb'ant wu'na	Tze'n nchi kub' nmujb'ina toj junjun q'iij nchwinqlala.

b. B'inchixa jun xqinpu'n tuk'il t-xaq u'j moqa junt ti' a at tuk'ilala. Ja'ku b'ant ku'kle tten u'j mo wa'l. Tajb'in tu'n ttzqet kyajlaj xnaq'tzb'il. Tz'ib'inqekub'a ex q'o'nka kyilb'ilal, jun tyola ti'j tb'anilx tajb'en toj tanq'ib'ilala junjun xnaq'tz xb'aj taq'unana. Qa jun xnaq'tzanjta at tzakaj teya ex mlay b'ant tu'na tjunalxa, qaninxa mojb'il te tjaxjalila.

- 7 N-okin jni' xnaq'tzb'il wu'na. B'inchinkub'a kuwil lu':** Toj nim tanam te Txel Jub', tej s-ok wuq te qlax attaq ok'almlaltx'in ab'il. B'e'x jaw te wajxaq ok'almlaltx'in, kutzl te kab' 3 °C ok'almlaltx'in yajxitl xjaw te 8 °C, yajch'intl xku'tz te 2 °C ex xjapon te 4 °C. Alkye manksb'il tmaq'majil?



MINISTERIO DE  
EDUCACIÓN



Estamos trabajando con enfoque inclusivo con pertinencia cultural y lingüístico.  
**Nqo aq'unane kye kykyaqilx xjal, tza'nx kyanq'ib'il ex kyyol (Mam)**

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