

ALJÈB I

Madi 12 Jen 2018 — 1:15 jiska 4:15 p.m., sèlman

Non Elèv la _____

Non Lekòl la _____

Nou entèdi fòmèlman pou posede oswa pou itilize nenpòt aparèy kominikasyon pandan w ap pran egzamen sa a. Si ou genyen oswa itilize nenpòt aparèy kominikasyon, menm si se pou yon ti tan, egzamen ou an p ap valab, epi ou p ap jwenn nòt pou li.

Ekri non ou ak non lekòl la ak lèt enprimri sou liy ki anwo yo.

Yo ba ou yon fèy repons apa pou **Pati I** an. Swiv enstriksyon siveyan an ba ou pou mete enfòmasyon ki obligatwa pou tout elèv bay sou fèy repons ou.

Egzamen sa a genyen kat (4) pati avèk yon total 37 kesyon. Ou dwe reponn tout kesyon ki nan egzamen sa a. Ekri repons ou yo pou kesyon Pati I an ki genyen repons ochwa sou fèy repons apa a. Ekri repons ou yo pou kesyon ki nan **Pati II, III**, ak **IV** dirèkteman nan tiliv sa a. Ou dwe ekri tout travay ou fè yo avèk plim, sof graf ak desen yo, ki dwe fèt avèk kreyon. Endike aklè etap ki nesèsè yo, avèk tou ranplasman fòmil apwopriye, dyagram, graf, tablo, elatriye. Itilize enfòmasyon yo ba ou pou chak kesyon pou jwenn repons ou. Note dyagram yo pa nesèsèman trase selon echèl la.

W ap jwenn fòmil ou kapab bezwen pou reponn kèk kesyon nan egzamen sa a nan fen egzamen an. Fèy sa a tou make kote pou ou detache l pou ou kapab retire li nan tiliv sa.

Yo pa aksepte papyè bwouyon pou okenn pati egzamen sa a, men ou kapab itilize espas vid ki nan tiliv sa a kòm papyè bwouyon. W ap jwenn yon fèy papyè milimetre ki pèfore nan fen tiliv sa a. Ou kapab itilize li pou nenpòt kesyon ki asosye avèk trase yon graf, men li pa obligatwa. Ou kapab retire fèy sa a nan tiliv sa a. Ou *p ap* resevwa nòt pou nenpòt travay ou fè sou fèy papyemilimetre sa a.

Lè w fini egzamen an, ou fèt pou siyen deklarasyon ki enprime nan fen fèy repons lan, pou w endike ou pa t konnen kesyon oswa repons yo ilegalman anvan egzamen an, epitou ou pa t ni bay ni pran poul pou reponn kesyon yo pandan egzamen sa a. Yo p ap aksepte fèy repons ou an si w pa siyen deklarasyon sa a.

Avi...

Yon kalkilatis syantifik ak yon règ plat gradye dwe disponib pou w itilize pandan w ap pran egzamen sa a.

PA LOUVRI TILIV EGZAMEN SA A TOUTOTAN YO PA BA OU SIYAL POU FÈ SA.

Pati I

Reponn tout 24 kesyon ki nan pati sa a. W ap resevwa 2 pwen pou chak repons ki kòrèk. Ou p ap resevwa enpe pwen. Itilize enfòmasyon yo ba ou pou chak kesyon pou jwenn repons ou. Note dyagram yo pa nesèsman trase selon echèl la. Pou chak deklarasyon oswa kesyon, chwazi mo oswa ekspresyon ki, nan sa yo bay yo, pi byen konplete deklarasyon an oswa ki pi byen reponn kesyon an. Ekri repons ou yo sou fèy repons apa ou a. [48]

**Itilize espas sa a
pou fè kalkil.**

1 Solisyon pou $4p + 2 < 2(p + 5)$ se

- (1) $p > -6$ (3) $p > 4$
(2) $p < -6$ (4) $p < 4$

2 Si $k(x) = 2x^2 - 3\sqrt{x}$, alò $k(9)$ se

- (1) 315 (3) 159
(2) 307 (4) 153

3 Ekspresyon $3(x^2 + 2x - 3) - 4(4x^2 - 7x + 5)$ se ekivalan avèk

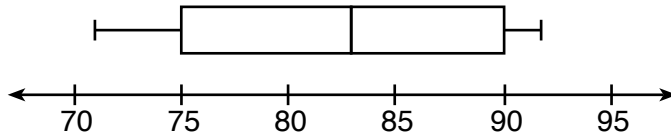
- (1) $-13x - 22x + 11$ (3) $19x^2 - 22x + 11$
(2) $-13x^2 + 34x - 29$ (4) $19x^2 + 34x - 29$

4 Zewo yo pou fonksyon $p(x) = x^2 - 2x - 24$ se

- (1) -8 ak 3 (3) -4 ak 6
(2) -6 ak 4 (4) -3 ak 8

Itilize espas sa a pou fè kalkil.

- 5 Dyagram de dimansyon ki anba a se yon rezime done pou tanperati mwayèn wo chak mwa nan degre Fahrenheit pou Orlando, Florida.



Twazyèm katil la se

- (1) 92 (3) 83
(2) 90 (4) 71
- 6 Joy vle achte frèz ak franbwaz pou pote nan yon fèt. Frèz yo koute \$1.60 pou chak liv epi franbwaz yo koute \$1.75 pou chak liv. Si li gen \$10 sèlman pou l achte beri, ki inegalite ki reprezante sitiyasyon kote li achte x liv frèz ak y liv franbwaz?
- (1) $1.60x + 1.75y \leq 10$ (3) $1.75x + 1.60y \leq 10$
(2) $1.60x + 1.75y \geq 10$ (4) $1.75x + 1.60y \geq 10$
- 7 Nan etaj prensipal la nan Kodak Hall nan Eastman Theater, kantite chèz yo nan chak ranje ogmante nan yon rit konstan. Steven konte 31 chèz nan ranje 3 ak 37 chèz nan ranje 6. Konbyen chèz ki gen nan ranje 20?
- (1) 65 (3) 69
(2) 67 (4) 71
- 8 Ki koup òdone ki anba a ki *pa* yon solisyon pou $f(x) = x^2 - 3x + 4$?
- (1) (0,4) (3) (5,14)
(2) (1.5,1.75) (4) (-1,6)

13 Kiyès nan fonksyon kwadratik yo ki anba a ki gen valè minimòm ki pi piti a?

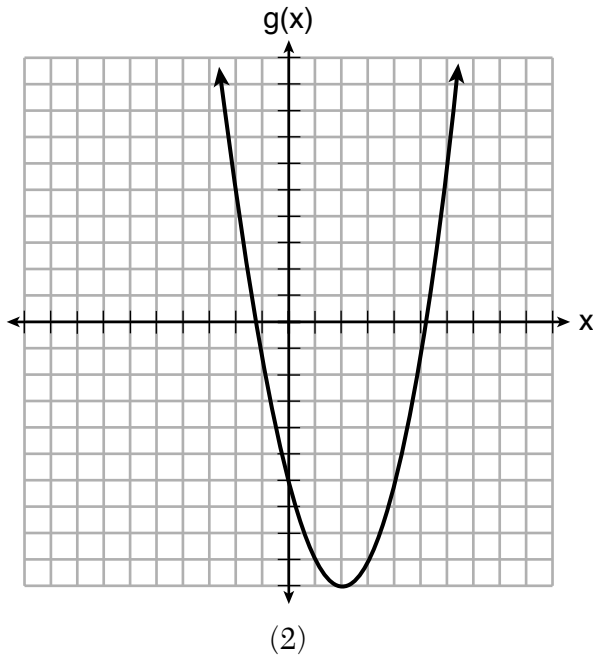
Itilize espas sa a pou fè kalkil.

$$h(x) = x^2 + 2x - 6$$

(1)

$$k(x) = (x + 5)(x + 2)$$

(3)



x	f(x)
-1	-2
0	-5
1	-6
2	-5
3	-2

(4)

14 Ki sitiyasyon ki pa yon fonksyon lineyè?

- (1) Yon jimnaz fè peye pou vin manm yon frè avans \$10.00 epi \$10.00 chak mwa.
- (2) Yon konpayi taksi fè peye \$2.50 okòmansman epi \$3.00 pou chak mil.
- (3) Yon anplwaye restoran touche \$12.50 pou chak èdtan.
- (4) Yon machin \$12,000 depresye 15% chak ane.

Utilize espas sa a pou fè kalkil.

15 Boilermaker Utica a se yon kous 15 kilomèt sou wout. Sara enskri pou li patisipe nan kous sa a epi li te fè distans sa yo nan antrènman:

- I. 10 mil
- II. 44,880 pye
- III. 15,560 yad

Ki distans ki 15 kilomèt omwen?

- (1) I, sèlman
- (2) II, sèlman
- (3) I ak III
- (4) II ak III

16 Si $f(x) = x^2 + 2$, ki entèval ki dekri limit fonksyon sa a?

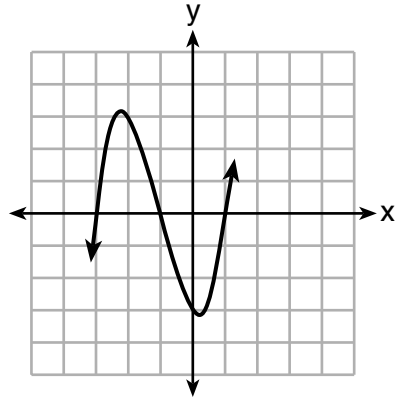
- (1) $(-\infty, \infty)$
- (2) $[0, \infty)$
- (3) $[2, \infty)$
- (4) $(-\infty, 2]$

17 Yo ka reprezante ak ekspresyon $2.50a + 290$ kantite lajan yo peye Mike chak semèn, kote a se kantite akseswa pou telefòn selilè li vann nan semèn nan. Kisa ki tèms konstan an nan ekspresyon sa a, epi kisa li reprezante?

- (1) $2.50a$, kantite lajan li garanti y ap peye li chak semèn
- (2) $2.50a$, kantite lajan li touche lè li vann a akseswa
- (3) 290, kantite lajan li garanti y ap peye li chak semèn
- (4) 290, kantite lajan li touche lè li vann a akseswa

18 Yo trase graf yon fonksyon kibik sou ansanm aks ki anba la a.

Itilize espas sa a pou fè kalkil.



Ki fonksyon ki ta ka reprezante graf sa a?

(1) $f(x) = (x - 3)(x - 1)(x + 1)$

(2) $g(x) = (x + 3)(x + 1)(x - 1)$

(3) $h(x) = (x - 3)(x - 1)(x + 3)$

(4) $k(x) = (x + 3)(x + 1)(x - 3)$

Utilize espas sa a pou fè kalkil.

19 Madam Allard mande elèv li yo pou yo idantifye kiyès nan polinòm ki anba yo ki nan fòm estanda, epi eksplike poukisa.

I. $15x^4 - 6x + 3x^2 - 1$

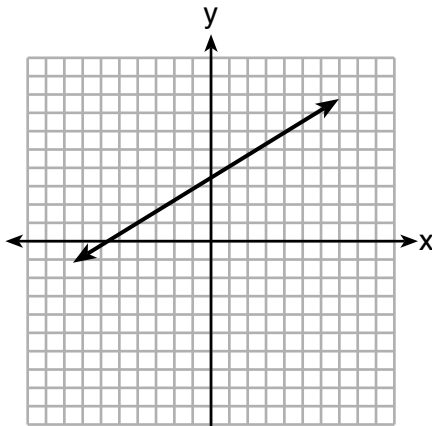
II. $12x^3 + 8x + 4$

III. $2x^5 + 8x^2 + 10x$

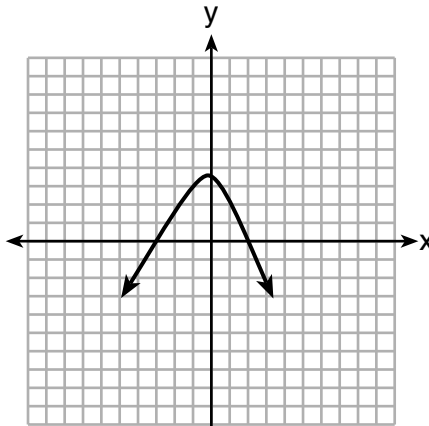
Repons ki elèv ki kòrèk?

- (1) Tyler di I ak II paske koyefisyan yo ap diminye.
- (2) Susan di II sèlman paske tout nonm yo ap diminye.
- (3) Fred di II ak III paske ekspozan yo ap diminye.
- (4) Alyssa di II ak III paske yo chak gen twa tèm.

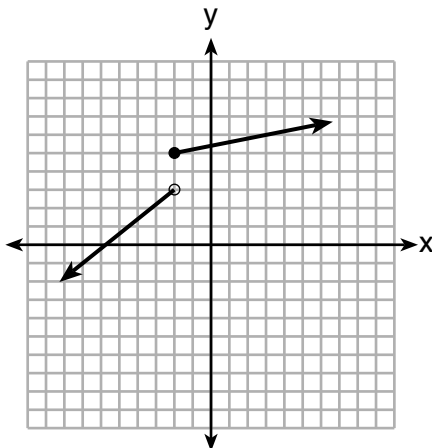
20 Ki graf ki *pa* reprezante yon fonksyon ki toujou ogmante sou tout entèval $-2 < x < 2$?



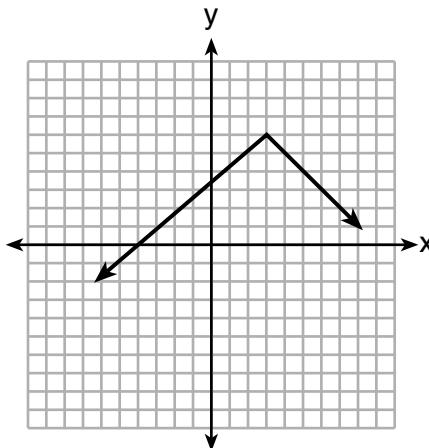
(1)



(3)



(2)



(4)

Itilize espas sa a pou fè kalkil.

21 Nan yon magazen krèm glase, yo reprezante pwofi, $P(c)$, ak fonksyon $P(c) = 0.87c$, kote c reprezante kantite kone krèm yo vann. Yon domèn apwopriye pou fonksyon an se

- (1) yon nonm antye ≤ 0 (3) yon nonm rasyonèl ≤ 0
(2) yon nonm antye ≥ 0 (4) yon nonm rasyonèl ≥ 0

22 Konbyen solisyon nonm reyèl $4x^2 + 2x + 5 = 0$ genyen?

- (1) yonn (3) zewo
(2) de (4) anpil enfiniman

23 Pou ekri yon fòmil pou longè yon rektang, yo mande elèv yo pou yo itilize fòmil pou perimèt rektang lan, $p = 2\ell + 2w$. Yo montre twa nan repons elèv yo anba a.

I. $\ell = \frac{1}{2}p - w$

II. $\ell = \frac{1}{2}(p - 2w)$

III. $\ell = \frac{p - 2w}{2}$

Ki repons ki kòrèk?

- (1) I ak II, sèlman (3) I ak III, sèlman
(2) II ak III, sèlman (4) I, II, ak III

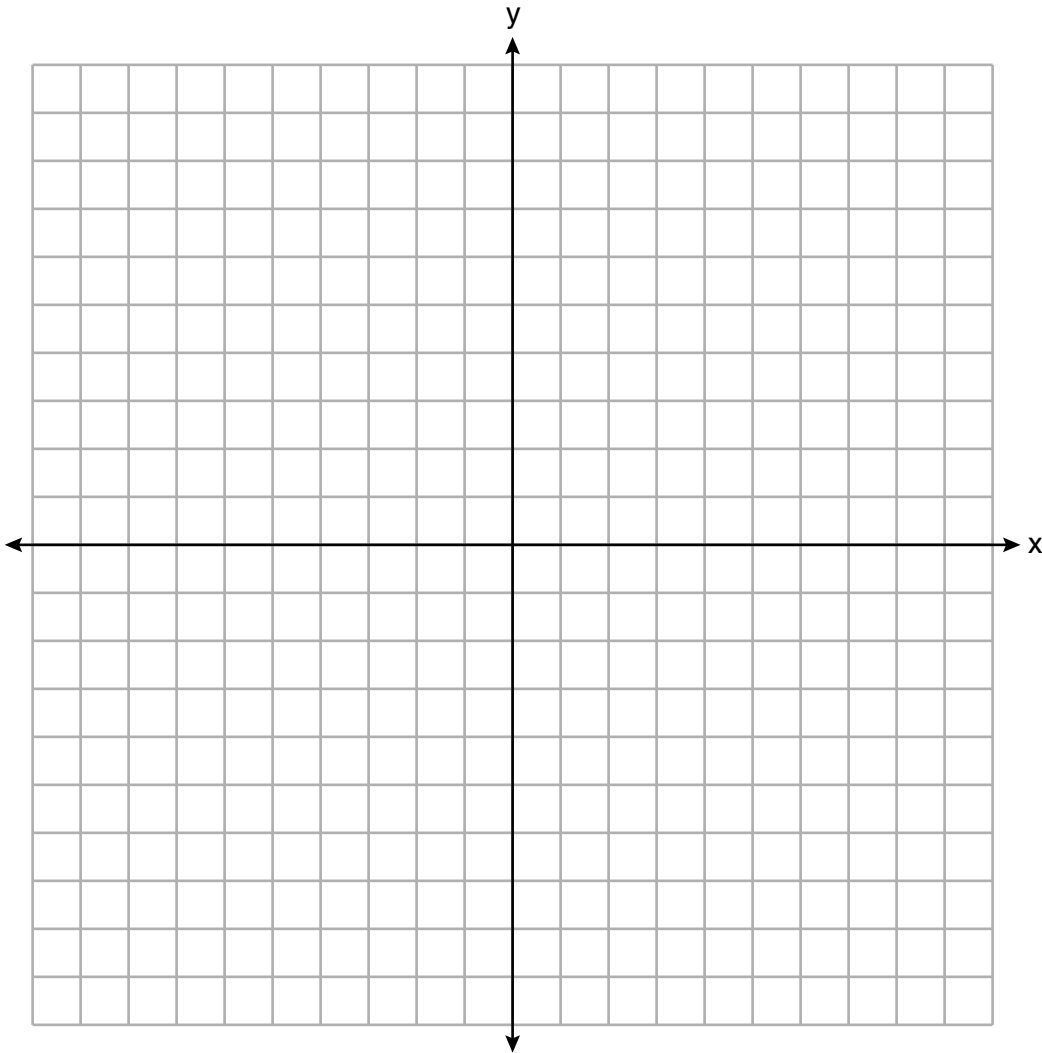
24 Si $a_n = n(a_{n-1})$ epi $a_1 = 1$, kisa ki valè a_5 ?

- (1) 5 (3) 120
(2) 20 (4) 720

Pati II

Reponn tout 8 kesyon ki nan pati sa a. W ap resevwa 2 pwen pou chak repons ki kòrèk. Endike aklè etap ki nesèsè yo, avèk tou ranplasman fòmil apwopriye, dyagram, graf, tablo, elatriye. Itilize enfòmasyon yo ba ou pou chak kesyon pou jwenn repons ou. Note dyagram yo pa nesèsèman trase selon echèl la. Pou tout kesyon ki nan pati sa a, si ou bay yon repons nimerik ki kòrèk epi ou pa montre travay ou fè a, w ap resevwa 1 pwen sèlman. Ou dwe ekri tout repons ou yo avèk plim, sof pou graf ak desen yo ou kapab fè avèk kreyon. [16]

25 Trase graf $f(x) = \sqrt{x+2}$ sou domèn $-2 \leq x \leq 7$.



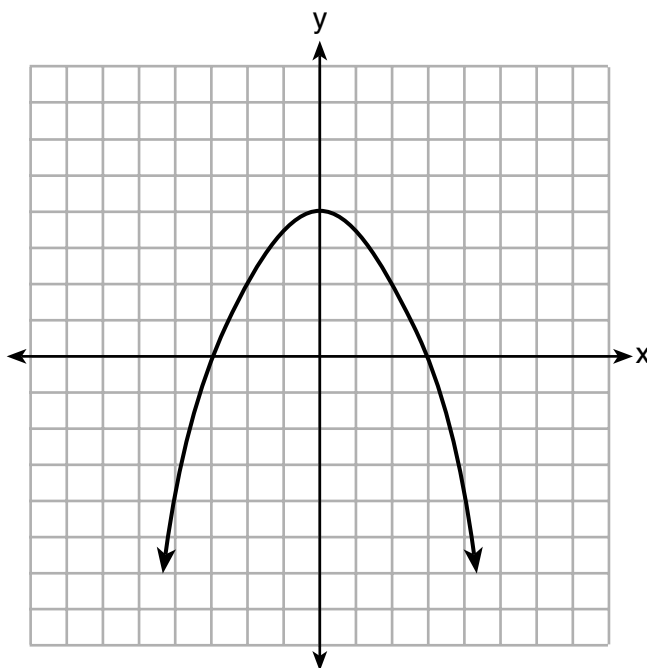
26 Caleb deklare koup òdone yo montre nan tablo ki anba a soti nan yon fonksyon non-lineyè.

x	f(x)
0	2
1	4
2	8
3	16

Endike si Caleb gen rezon. Eksplike rezònman ou.

27 Rezoud x nan *dizyèm ki pi pre a*: $x^2 + x - 5 = 0$.

28 Yo reprezante graf fonksyon $p(x)$ anba a. Sou menm ansanm aks yo, trase fonksyon $p(x + 2)$.



29 Lè yo lage yon pòm apati yon pilòn ki gen 256 pye wotè, fonksyon $h(t) = -16t^2 + 256$ reprezante wotè pòm nan, an pye, apre t segonn. Detèmine, aljebrikman, kantite segonn pòm nan pran pou li rive atè.

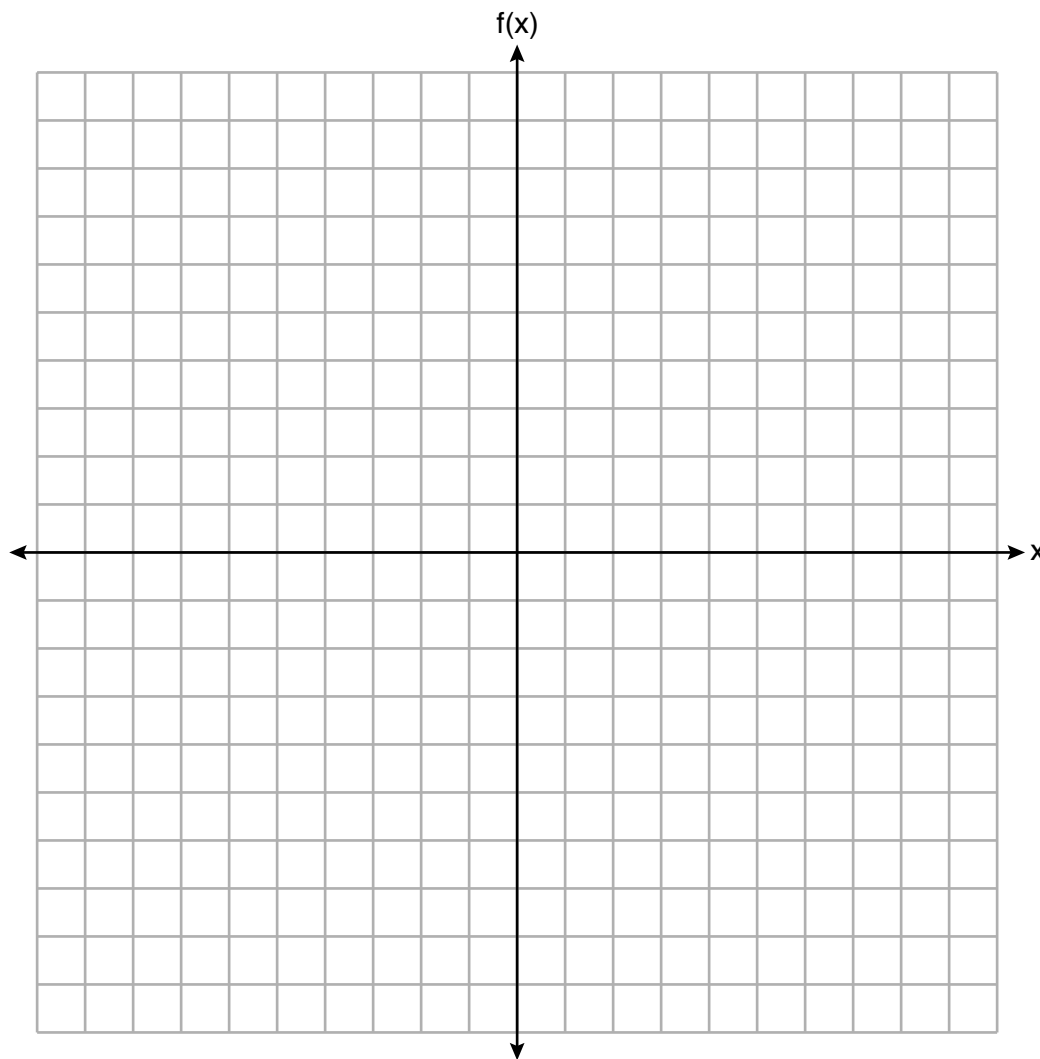
30 Rezoud ekwasyon ki anba a aljebrikman pou valè egzak x .

$$6 - \frac{2}{3}(x + 5) = 4x$$

31 Èske pwodui $\sqrt{16}$ ak $\frac{4}{7}$ rasyonèl oswa irasyonèl? Eksplike rezònman ou.

32 Sou ansanm aks yo ki anba a, trase graf fonksyon pa-moso:

$$f(x) = \begin{cases} -\frac{1}{2}x, & x < 2 \\ x, & x \geq 2 \end{cases}$$



Pati III

Reponn tout 4 kesyon ki nan pati sa a. W ap resevwa 4 pwen pou chak repons ki kòrèk. Endike aklè etap ki nesèsè yo, avèk tou ranplasman fòmil apwopriye, dyagram, graf, tablo, elatriye. Itilize enfòmasyon yo ba ou pou chak kesyon pou jwenn repons ou. Note dyagram yo pa nesèsèman trase selon echèl la. Pou tout kesyon ki nan pati sa a, si ou bay yon repons nimerik ki kòrèk epi ou pa montre travay ou fè a, w ap resevwa 1 pwen sèlman. Ou dwe ekri tout repons ou yo avèk plim, sof pou graf ak desen yo ou kapab fè avèk kreyon. [16]

33 Yo kapab reprezante yon popilasyon lapen nan yon laboratwa, $p(x)$, ak fonksyon $p(x) = 20(1.014)^x$, kote x reprezante kantite jou depi yo te konte popilasyon an pou premye fwa.

Eksplike kisa 20 ak 1.014 reprezante nan kontèks pwoblèm nan.

Detèmine, nan *dizyèm ki pi pre a*, to mwayen chanjman soti nan jou 50 rive nan jou 100.

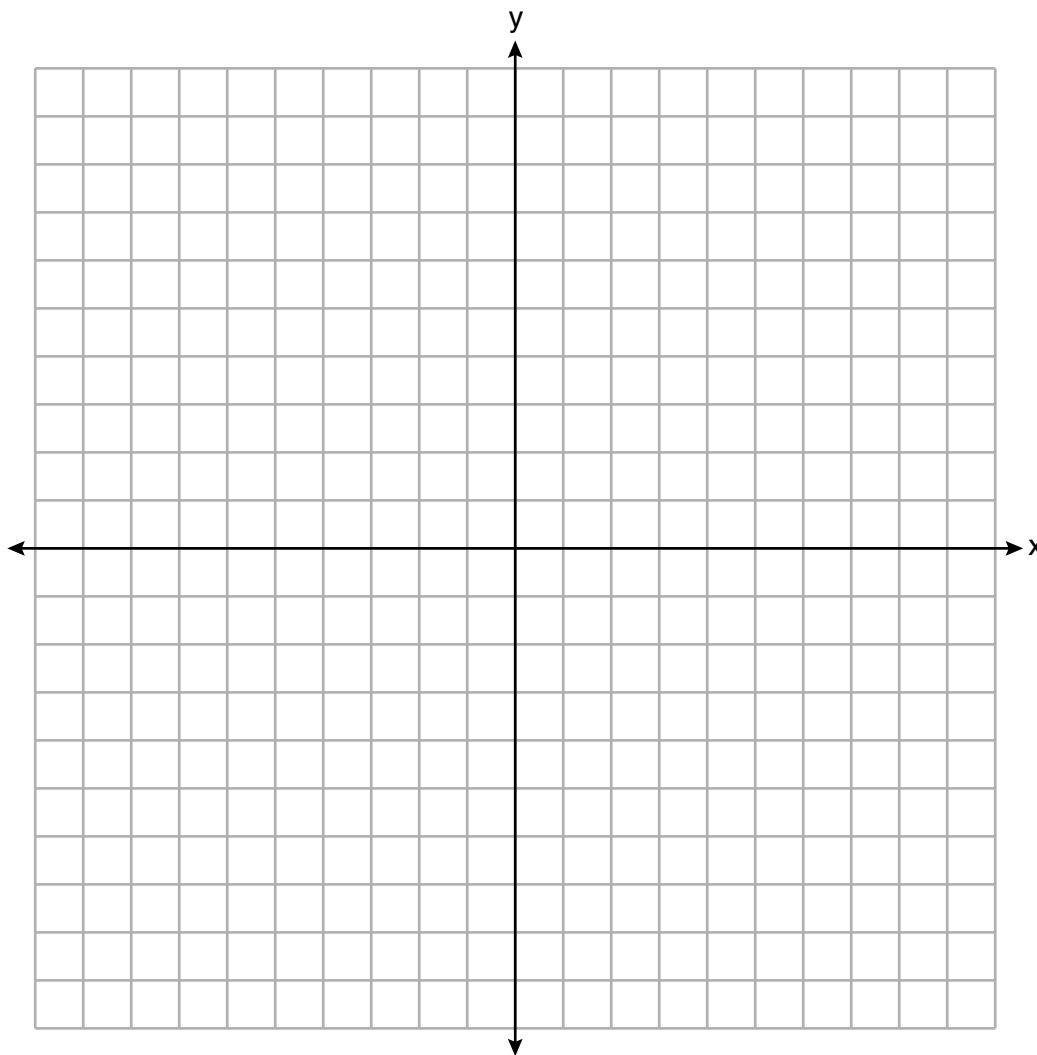
34 Genyen de garaj pakin nan Beacon Falls. Garaj *A* fè peye yon frè \$7.00 pou pake pou premye 2 zèdtan yo, epi chak èdtan anplis koute \$3.00. Garaj *B* fè peye \$3.25 pa èdtan pou pake.

Lè yon moun pake pandan 2 zèdtan omwen, ekri ekwasyon pou reprezante pri pakin nan pou yon total x èdtan nan Garaj *A* ak Garaj *B*.

Detèmine aljebrikman kantite èdtan an lè pri pou pakin nan nan toude garaj yo pral menm bagay.

35 Sou ansanm aks yo ki anba la a, trase graf sistèm inegalite sa yo:

$$\begin{aligned} 2y + 3x &\leq 14 \\ 4x - y &< 2 \end{aligned}$$



Detèmine si pwen (1,2) fè pati ansanm solisyon an. Eksplike repons ou.

36 Yo montre nan tablo ki anba la a pousantaj elèv ki fè nòt 85 oswa piplis nan yon egzamen final matematik ak yon egzamen final Anglè pandan yon ane lekòl resan nan sèt lekòl.

Pousantaj Elèv ki fè Nòt 85 oswa Piplis	
Matematik, x	Anglè, y
27	46
12	28
13	45
10	34
30	56
45	67
20	42

Ekri ekwasyon regresyon lineyè a pou done sa yo, pandan w ap awondi valè yo nan *santymè ki pi pre a*.

Endike koyefisyan korelasyon an pou ekwasyon regresyon lineyè a nan *santymè ki pi pre a*. Eksplike siyifikasyon valè sa a nan kontèks done sa yo.

Pati IV

Reponn kesyon ki nan pati sa a. W ap resevwa 6 pwen pou chak repons ki kòrèk. Endike aklè etap ki nesèsè yo, avèk tou ranplasman fòmil apwopriye, dyagram, graf, tablo, elatriye. Itilize enfòmasyon yo bay yo pou jwenn repons ou. Note dyagram yo pa nesèsèman trase selon echèl la. Si ou bay yon repons nimerik ki kòrèk epi ou pa montre travay ou fè a, w ap resevwa 1 pwen sèlman. Ou dwe ekri tout repons ou yo avèk plim, sof pou graf ak desen yo ou kapab fè avèk kreyon. [6]

37 Dylan gen yon bwat sekre ki triye pyès monnen pandan l ap lage yo ladan. Yon pano sou devan montre kantite total pyès monnen ki andedan ansanm ak valè total pyès monnen sa yo. Pano a endike 90 pyès monnen ki gen yon valè \$17.55 andedan bwat sekre a.

Si Dylan kolekte pyès dis santim ak vennsenk santim sèlman, ekri yon sistèm ekwasyon nan de varyab oswa yon ekwasyon nan yon sèl varyab ou ta ka itilize pou reprezante sitistasyon sa a.

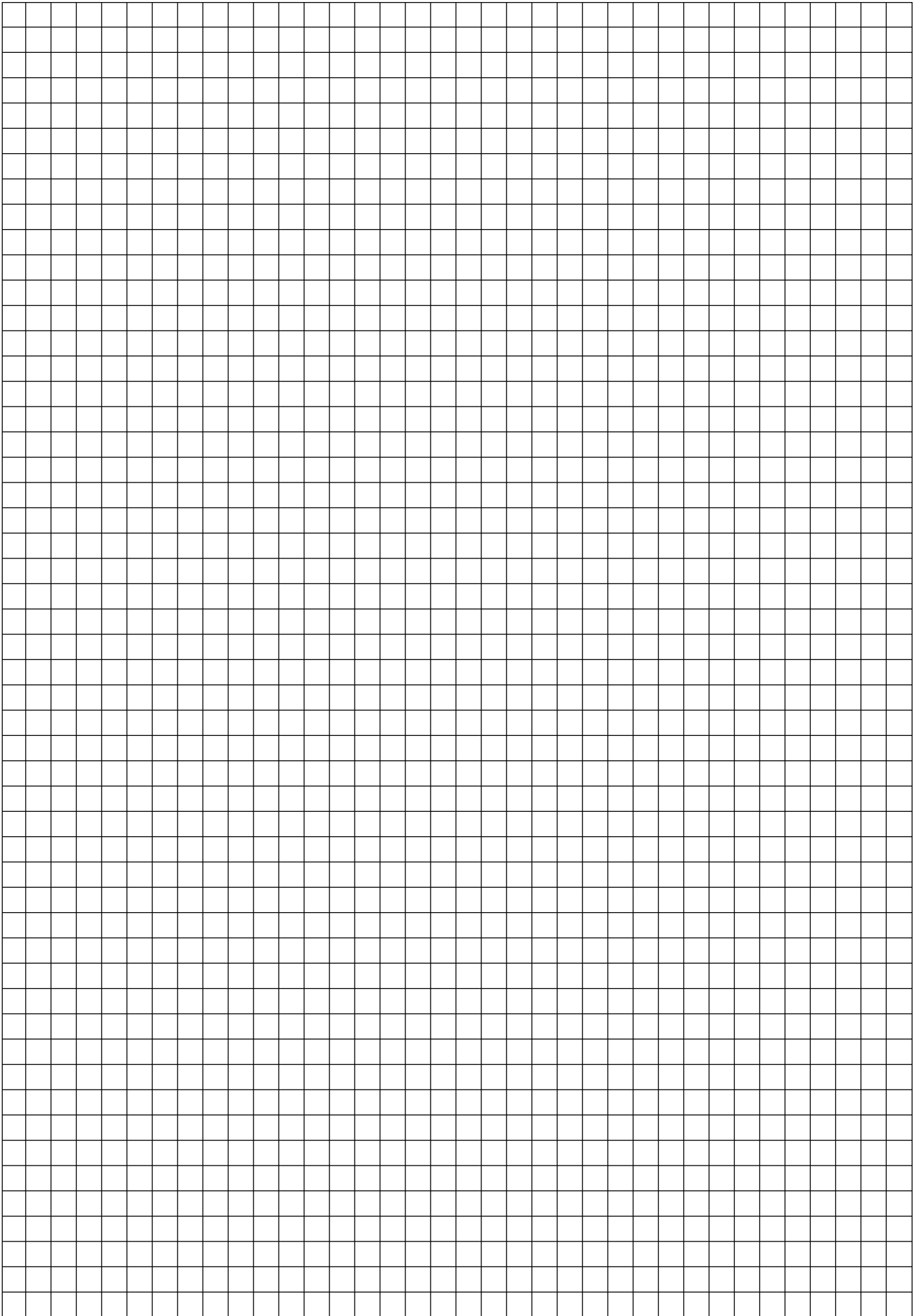
Sèvi ak ekwasyon oswa sistèm ekwasyon ou an, pou detèmine aljebrikman kantite pyès vennsenk santim Dylan genyen nan bwat sekre li a.

Kesyon 37 la kontinye nan pwochen paj la.

Rès kesyon 37

Manman Dylan di l li t ap ranplase chak pyès dis santim ak yon pyès vennsenk santim. Si li itilize tout pyès monnen li yo, detèmine si Dylan ta gen ase lajan pou li achte yon jwèt ki koute \$20.98 si li dwe peye tou yon taks sou lavant 8%. Jistifye repons ou.

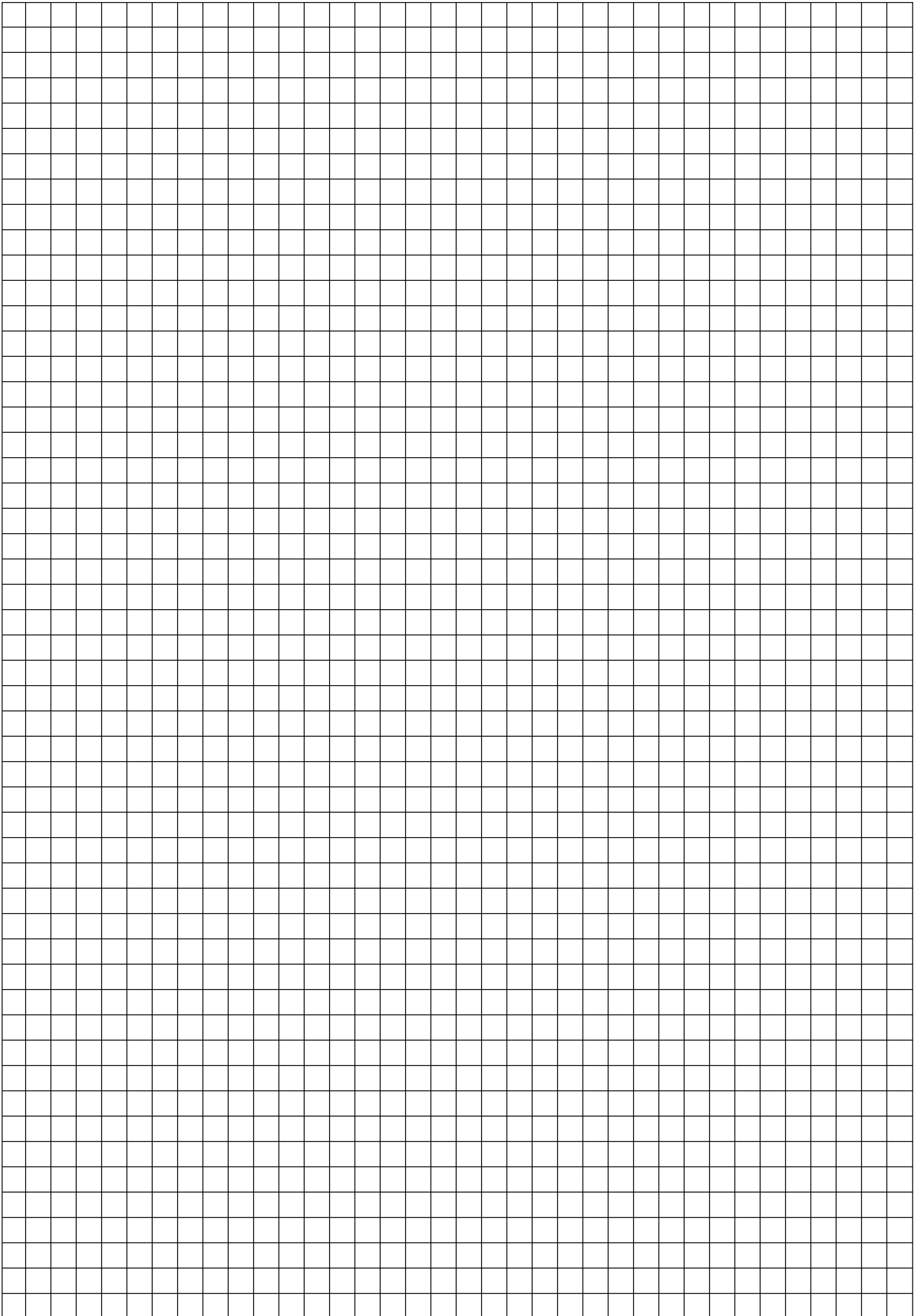
Papye bouyon milimetre — Fèy sa a p ap jwenn nòt.



Detache La a

Detache La a

Papye bouyon milimetre — Fèy sa a p ap jwenn nòt.



Detache la a

Detache la a

Fèy Referans Matematik Lekòl Segondè

1 pous = 2.54 santimèt
 1 mèl = 39.37 pous
 1 mil = 5280 pye
 1 mil = 1760 yad
 1 mil = 1.609 kilomèt

1 kilomèt = 0.62 mil
 1 liv = 16 ons
 1 liv = 0.454 kilogram
 1 kilogram = 2.2 liv
 1 tòn = 2000 liv

1 tas = 8 ons likid
 1 pent = 2 tas
 1 ka = 2 pent
 1 galon = 4 ka
 1 galon = 3.785 lit
 1 lit = 0.264 galon
 1 lit = 1000 santimèt kib

Triyang	$A = \frac{1}{2}bh$
Paralelogram	$A = bh$
Sèk	$A = \pi r^2$
Sèk	$C = \pi d$ oswa $C = 2\pi r$
Prism Jeneral yo	$V = Bh$
Silenn	$V = \pi r^2 h$
Esfè	$V = \frac{4}{3}\pi r^3$
Kòn	$V = \frac{1}{3}\pi r^2 h$
Piramid	$V = \frac{1}{3}Bh$

Teyorèm Pitagò	$a^2 + b^2 = c^2$
Fòmil Kwadratik	$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$
Sekans Aritmetik	$a_n = a_1 + (n - 1)d$
Sekans Jewometrik	$a_n = a_1 r^{n-1}$
Seri Jewometrik	$S_n = \frac{a_1 - a_1 r^n}{1 - r}$ kote $r \neq 1$
Radyan/ Radyan yo	1 radyan = $\frac{180}{\pi}$ degrees
Degre/ Degre yo	1 degre = $\frac{\pi}{180}$ radyans
Kwasans/ Dekwasans Eksponansyèl	$A = A_0 e^{k(t - t_0)} + B_0$

