

ALJÈB I

Mèkredi 19 Jen 2019 — 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 ti liv 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 ti liv sa.

Yo pa aksepte papyè bwouyon pou okenn pati egzamen sa a, men ou kapab itilize espas vid ki nan ti liv sa a kòm papyè bwouyon. W ap jwenn yon fèy papyè milimetre ki pèfore nan fen ti liv 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 ti liv sa a. Ou *p ap* resevwa nòt pou nenpòt travay ou fè sou fèy papyè milimetre 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 TI LIV 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 Ekspresyon $w^4 - 36$ se ekivalan avèk

- (1) $(w^2 - 18)(w^2 - 18)$ (3) $(w^2 - 6)(w^2 - 6)$
 (2) $(w^2 + 18)(w^2 - 18)$ (4) $(w^2 + 6)(w^2 - 6)$

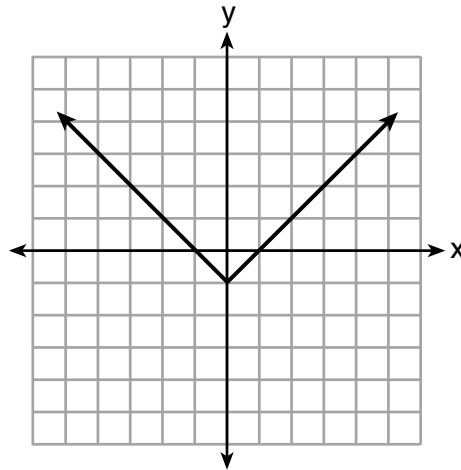
2 Si $f(x) = 4x + 5$, ki valè $f(-3)$?

- (1) -2 (3) 17
 (2) -7 (4) 4

3 Ki relasyon ki *pa* yon fonksyon?

x	y
-10	-2
-6	2
-2	6
1	9
5	13

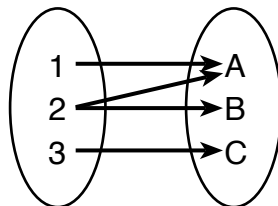
(1)



(3)

$3x + 2y = 4$

(2)



(4)

Utilize espas sa a pou fè kalkil.

4 Avèk: $f(x) = (x - 2)^2 + 4$
 $g(x) = (x - 5)^2 + 4$

An konparezon ak graf $f(x)$ la, graf $g(x)$ la ap

- (1) deplase 3 inite agoch (3) deplase 5 inite agoch
(2) deplase 3 inite adwat (4) deplase 5 inite adwat

5 Yo mande elèv yo pou yo ekri $6x^5 + 8x - 3x^3 + 7x^7$ nan fòm estanda. Yo montre anba la a repons kat (4) elèv.

Anne: $7x^7 + 6x^5 - 3x^3 + 8x$
Bob: $-3x^3 + 6x^5 + 7x^7 + 8x$
Carrie: $8x + 7x^7 + 6x^5 - 3x^3$
Dylan: $8x - 3x^3 + 6x^5 + 7x^7$

Ki elèv ki kòrèk la?

- (1) Anne (3) Carrie
(2) Bob (4) Dylan

6 Yo montre fonksyon f nan tablo ki anba la a.

x	f(x)
0	1
1	3
2	9
3	27

Ki kalite fonksyon ki pi byen montre modèl done yo bay yo?

- (1) fonksyon kwasans eksponansyèl
(2) fonksyon dekwans eksponansyèl
(3) fonksyon lineyè avèk to pousantaj pozitif
(4) fonksyon lineyè avèk to pousantaj negatif

Itilize espas sa a pou fè kalkil.

7 Ki ekspresyon ki bay yon nonm rasyonèl kòm rezilta?

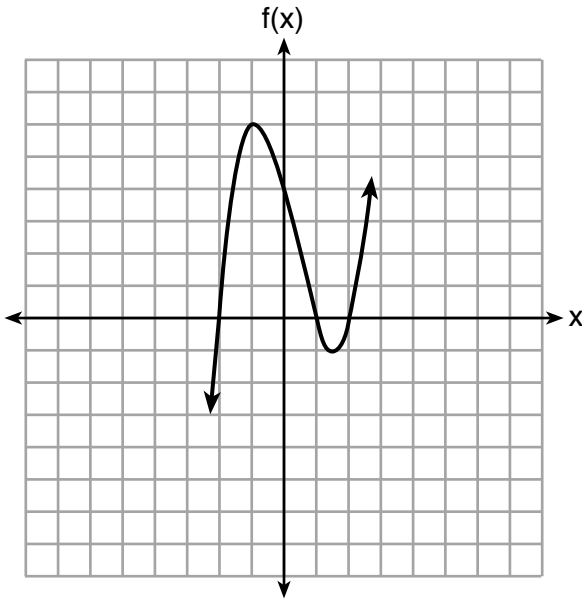
(1) $\sqrt{2} \cdot \sqrt{18}$

(3) $\sqrt{2} + \sqrt{2}$

(2) $5 \cdot \sqrt{5}$

(4) $3\sqrt{2} + 2\sqrt{3}$

8 Yo reprezante graf yon fonksyon polinòm anba la a.



Ki fonksyon ki ta ka reprezante graf sa a?

(1) $f(x) = (x + 1)(x^2 + 2)$

(3) $f(x) = (x - 1)(x^2 - 4)$

(2) $f(x) = (x - 1)(x^2 - 2)$

(4) $f(x) = (x + 1)(x^2 + 4)$

9 Lè l ap rezoud $p^2 + 5 = 8p - 7$, Kate te ekri $p^2 + 12 = 8p$. Pwopriyete li te itilize a se

(1) pwopriyete asosyatif

(2) pwopriyete komitatif

(3) pwopriyete distribitif

(4) pwopriyete egalite adisyon

Itilize espas sa a pou fè kalkil.

10 David te vle ale monte yon manèj nan yon pak atraksyon. Yon pano yo afiche nan antre a li “Ou dwe pi wo pase 42 pous epi 57 pous pi kout pou ou monte manèj sa a.” Ki inegalite ki ta montre modèl wotè, x , ki obligatwa pou monte manèj nan pak atraksyon sa a?

- (1) $42 < x \leq 57$ (3) $42 < x$ oswa $x \leq 57$
(2) $42 > x \geq 57$ (4) $42 > x$ oswa $x \geq 57$

11 Ki sitiyasyon yo ka itilize yon modèl fonksyon lineyè?

- (1) Popilasyon bakteri a triple chak jou.
(2) Valè yon telefòn selilè depresye nan yon to 3.5% chak ane.
(3) Yon pak atraksyon pèmèt 50 moun antre chak 30 minit.
(4) Yon tounwa bezbòl elimine mwatye ekip yo aprè chak tou.

12 Jenna te reyalize yon ankèt nan klas filo a pou l wè si yo te prefere pitza oswa anmbègè. Yo bay rezime rezilta yo nan tablo anba la a.

	Pitza	Anmbègè
Gason	23	42
Fi	31	26

Pami moun ki te prefere anmbègè yo, apeprè ki pousantaj ki te fi?

- (1) 21.3 (3) 45.6
(2) 38.2 (4) 61.9

13 Lè yo rezoud $3a + 7b > 2a - 8b$ pou a , rezilta se

- (1) $a > -b$ (3) $a < -15b$
(2) $a < -b$ (4) $a > -15b$

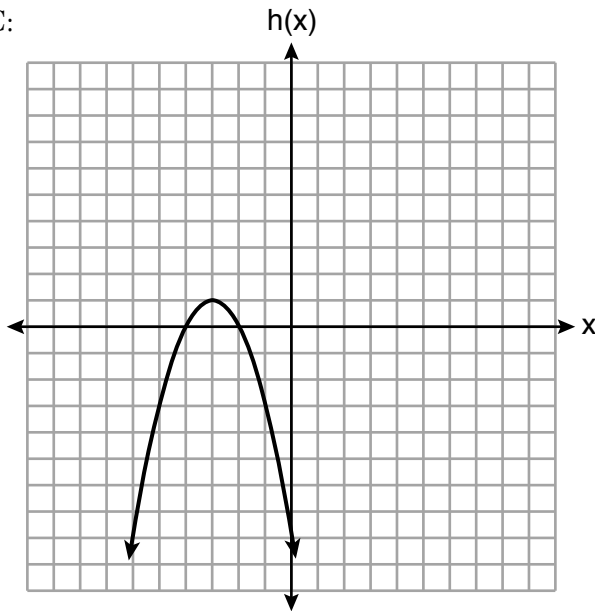
Utilize espas sa a pou fè kalkil.

14 Yo montre twa (3) fonksyon anba la a.

A: $g(x) = -\frac{3}{2}x + 4$

B: $f(x) = (x + 2)(x + 6)$

C:



Ki deklarasyon ki vrè?

- (1) B ak C gen menm zewo yo.
- (2) A ak B gen menm y -entèsepte a.
- (3) B gen yon minimòm epi C gen yon maksimòm.
- (4) C gen yon maksimòm epi A gen yon minimòm.

15 Sè Nicci a gen 7 ane mwens pase defwa laj Nicci, a . Sòm laj Nicci ak laj sè l la se 41 an. Ki ekwasyon ki reprezante relasyon sa a?

- (1) $a + (7 - 2a) = 41$
- (2) $a + (2a - 7) = 41$
- (3) $2a - 7 = 41$
- (4) $a = 2a - 7$

Itilize espas sa a pou fè kalkil.

16 Yo te anrejistre popilasyon yon ti vil piti pandan kat (4) ane nan tablo anba la a, kote yo reprezante 2013 ak $x = 0$. [Yo awondi popilasyon an nan nonm antye ki pi pwòch la]

Ane	2013	2014	2015	2016
Popilasyon	3810	3943	4081	4224

Yo ka montre modèl popilasyon, $P(x)$, pou ane sa yo avèk fonksyon $P(x) = ab^x$, kote yo awondi b nan milyèm ki pi pwòch la. Ki deklarasyon yo konsènan fonksyon sa a ki vrè?

I. $a = 3810$

II. $a = 4224$

III. $b = 0.035$

IV. $b = 1.035$

(1) I ak III

(3) II ak III

(2) I ak IV

(4) II ak IV

17 Lè yo ekri $4w^2 - 11w - 3$ sou fòm faktè, l ap ekivalan avèk

(1) $(2w + 1)(2w - 3)$

(3) $(4w + 1)(w - 3)$

(2) $(2w - 1)(2w + 3)$

(4) $(4w - 1)(w + 3)$

18 Ki pè òdone ki pa reprezante yon pwen sou graf $y = 3x^2 - x + 7$ la?

(1) $(-1.5, 15.25)$

(3) $(1.25, 10.25)$

(2) $(0.5, 7.25)$

(4) $(2.5, 23.25)$

19 Baze sou twa (3) sekans sa yo:

I. 2, 4, 6, 8, 10...

II. 2, 4, 8, 16, 32...

III. $a, a + 2, a + 4, a + 6, a + 8...$

Kilès ki se sekans aritmetik?

(1) I ak II, sèlman

(3) II ak III, sèlman

(2) I ak III, sèlman

(4) I, II, ak III

Itilize espas sa a pou fè kalkil.

20 Yon episri vann vyann bèf pa pakè. Fonksyon $C(w)$ a reprezante pri yon pakè vyann bèf, an dola, ki peze w liv. Domèn ki ta pi apwopriye pou fonksyon sa a t ap

- (1) nonm antye yo (3) nonm antye pozitif yo
(2) nonm rasyonèl yo (4) nonm rasyonèl pozitif yo

21 Rasin $x^2 - 5x - 4 = 0$ yo se

- (1) 1 ak 4 (3) -1 ak -4
(2) $\frac{5 \pm \sqrt{41}}{2}$ (4) $\frac{-5 \pm \sqrt{41}}{2}$

22 Tablo sa a montre wotè, an pous, jwè yo nan lis sware ouvèti ekip New York Knicks pou ane 2015-2016 lan.

84	80	87	75	77	79	80	74	76	80	80	82	82
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Eka tip popilasyon done sa yo se apeprè

- (1) 3.5 (3) 79.7
(2) 13 (4) 80

23 Yo ka reprezante yon popilasyon bakteri avèk modèl fonksyon $f(t) = 1000(0.98)^t$, kote t reprezante tan depi popilasyon an te kòmanse dekwat, epi $f(t)$ reprezante popilasyon rès bakteri ki rete nan tan t . Ki to deklen popilasyon sa a?

- (1) 98% (3) 0.98%
(2) 2% (4) 0.02%

24 Plant banbou yo ka grandi 91 santimèt pa jou. Ki kwasans apwoksativ plant lan, an pous pa èdtan?

- (1) 1.49 (3) 9.63
(2) 3.79 (4) 35.83

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]

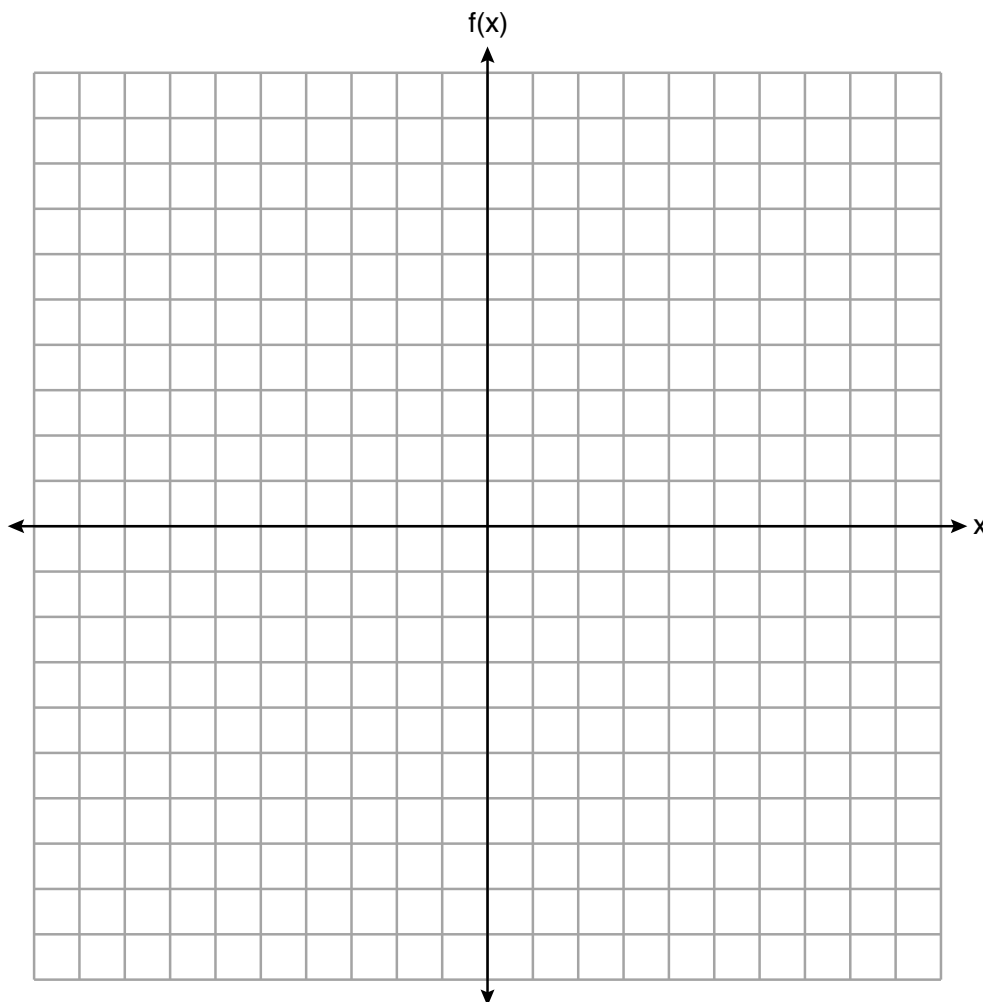
25 Rezoud aljebrikman pou x :

$$-\frac{2}{3}(x+12) + \frac{2}{3}x = -\frac{5}{4}x + 2$$

26 Si $C = G - 3F$, jwenn trinòm ki reprezante C lè $F = 2x^2 + 6x - 5$ epi $G = 3x^2 + 4$.

27 Trase graf fonksyon pa-moso sa a sou ansanm aks yo ki anba la a.

$$f(x) = \begin{cases} |x|, & -5 \leq x < 2 \\ -2x + 10, & 2 \leq x \leq 6 \end{cases}$$



28 Rezoud $5x^2 = 180$ aljebrikman.

29 Yon tanpèt nèj te pase nan Zòn Kot Lès la pandan janvye 2016. Yo te anrejistre kantite nèj total ki te tonbe pandan tanpèt la pou Washington, D.C. epi yo montre yo nan tablo ki anba la a.

Washington, D.C.	
Tan	Nèj (pous)
1 a.m.	1
3 a.m.	5
6 a.m.	11
12 midi	33
3 p.m.	36

Ki entèval, 1 a.m. jiska 12 midi oswa 6 a.m. jiska 3 p.m., ki gen to nèj ki tonbe ki pi elve, an pous pa èdtan? Jistifye repons ou.

30 Fòmil volim yon kòn se $V = \frac{1}{3}\pi r^2 h$. Rezoud ekwasyon pou h an tèm V , r , ak π .

31 Baze sou fòmil rekisif:

$$a_1 = 3$$

$$a_n = 2(a_{n-1} + 1)$$

Endike valè a_2 , a_3 , ak a_4 pou fòmil rekisif yo bay anwo a.

32 Detèmine epi endike somè $f(x) = x^2 - 2x - 8$ lè ou itilize metòd pou konplete kare a.

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 Yon lekòl gen plan pou yo òganize kòlèk fon avan match baskètbòl yo kote y ap vann mayo ki gen logo lekòl la. Lekòl la te kontakte de (2) konpayi pou yo ka konnen konbyen l ap koute pou yo bay fè mayo yo. Konpayi A mande yon frè inisyèl \$50 epi \$5 pou chak mayo. Konpayi B mande yon frè inisyèl \$25 epi \$6 pou chak mayo.

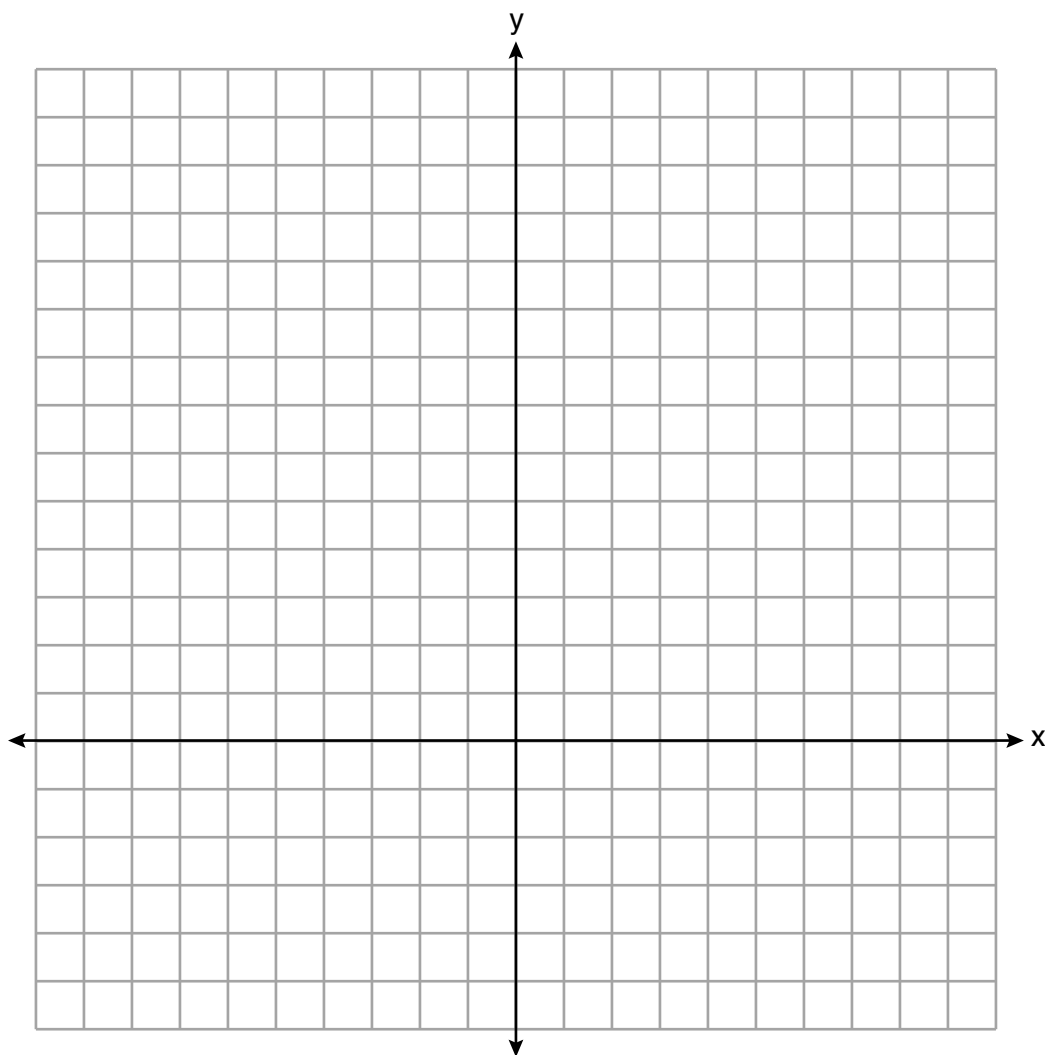
Ekri yon ekwasyon pou Konpayi A ke yo ka itilize pou detèmine pri total, A , lè yo kòmande x mayo. Ekri yon ekwasyon pou Konpayi B ke yo ka itilize pou detèmine pri total, B , lè yo kòmande x mayo.

Detèmine aljebrikman epi endike kantite mayo *minimòm* yo dwe kòmande pou l pi bon mache pou yo itilize Konpayi A.

34 Reprézante graf $y = f(x)$ ak $y = g(x)$ sou ansanm aks ki anba la a.

$$f(x) = 2x^2 - 8x + 3$$

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



Detèmine epi endike tout valè x kote $f(x) = g(x)$.

35 Tablo ki anba la a montre kantite èdtan dis (10) elèv pase ap etidye pou yon tès ak nòt yo.

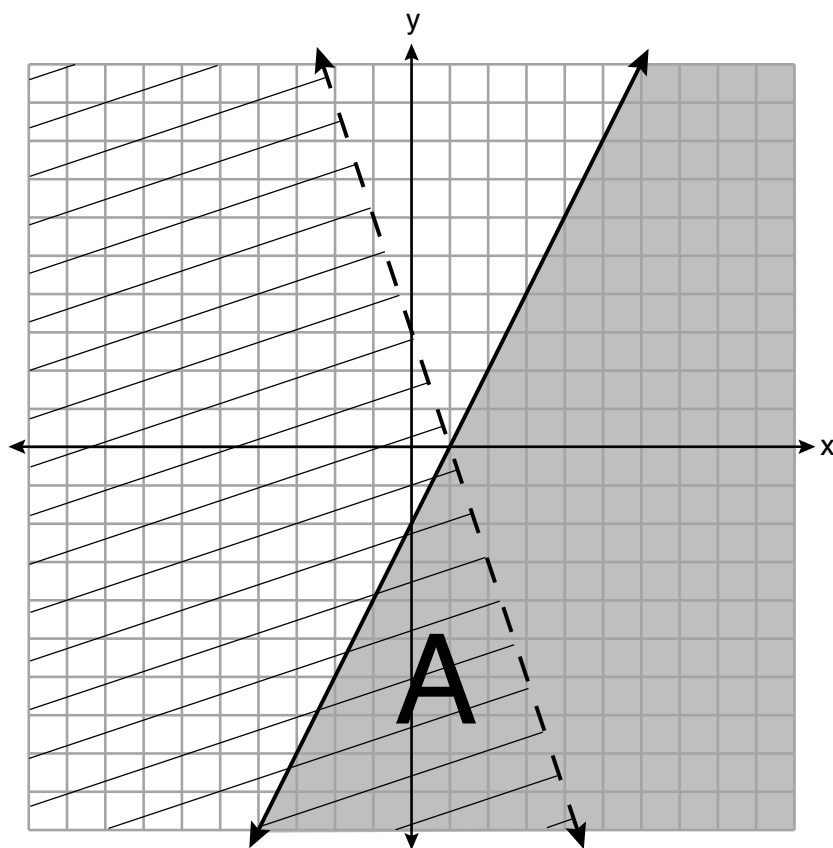
Èdtan yo Pase ap Etidye (x)	0	1	2	4	4	4	6	6	7	8
Nòt Tès yo (y)	35	40	46	65	67	70	82	88	82	95

Ekri ekwasyon regresyon lineyè pou ansanm done sa a. Awondi tout valè yo nan *santye*m ki pi pre a.

Endike koyefisyan korelasyon an pou liy sa a, nan *santye*m ki pi pre a.

Eksplike kisa koyefisyan korelasyon an sigjere nan kontèks pwoblèm lan.

36 Yo reprezante yon sistèm inegalite sou ansanm aks nan graf ki anba la a.



Endike sistèm inegalite graf la reprezante a.

Endike ki rejyon A reprezante.

Endike kisa tout rejyon gri a reprezante.

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]

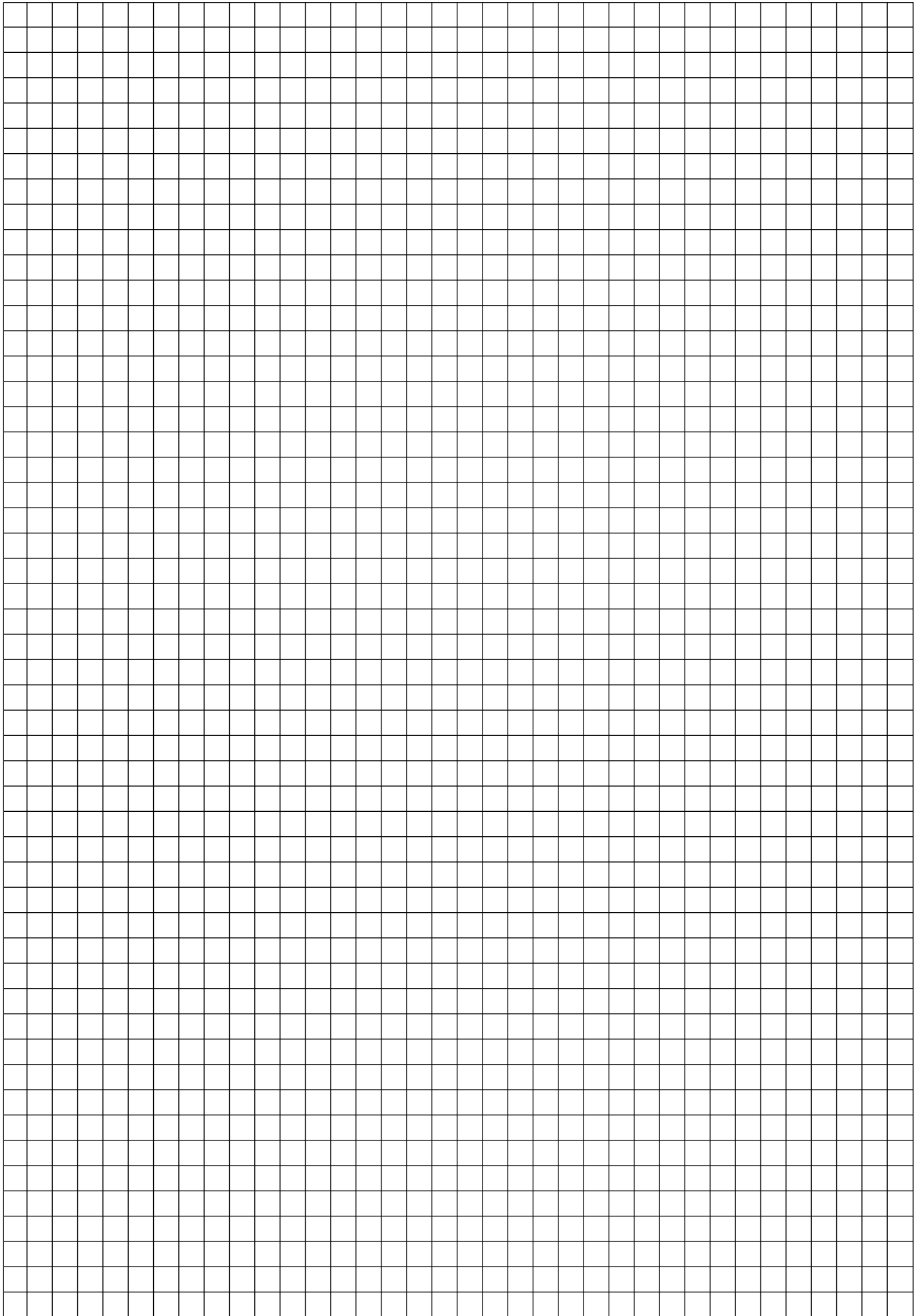
37 Lè yo vizite zanmi nan yon eta ki pa gen taks sou lavant, de (2) fanmi te ale nan yon restoran rapid pou dine. Fanmi Brown te achte 4 chizbègè ak 3 frit mwayèn pou \$16.53. Fanmi Green te achte 5 chizbègè ak 4 frit mwayèn pou \$21.11.

Itilize c pou pri yon chizbègè epi f pou pri yon frit mwayèn, ekri yon sistèm ekwasyon ki montre modèl sitiyasyon sa a.

Fanmi Green te di piske fakti yo a te \$21.11, chak chizbègè dwe koute \$2.49 epi chak kòmand frit mwayèn yo dwe koute \$2.87 yo chak. Èske yo kòrèk? Jistifye repons ou.

Itilize ekwasyon ou yo pou ou detèmine aljebrikman ni pri yon chizbègè ak pri yon kòmand frit mwayèn.

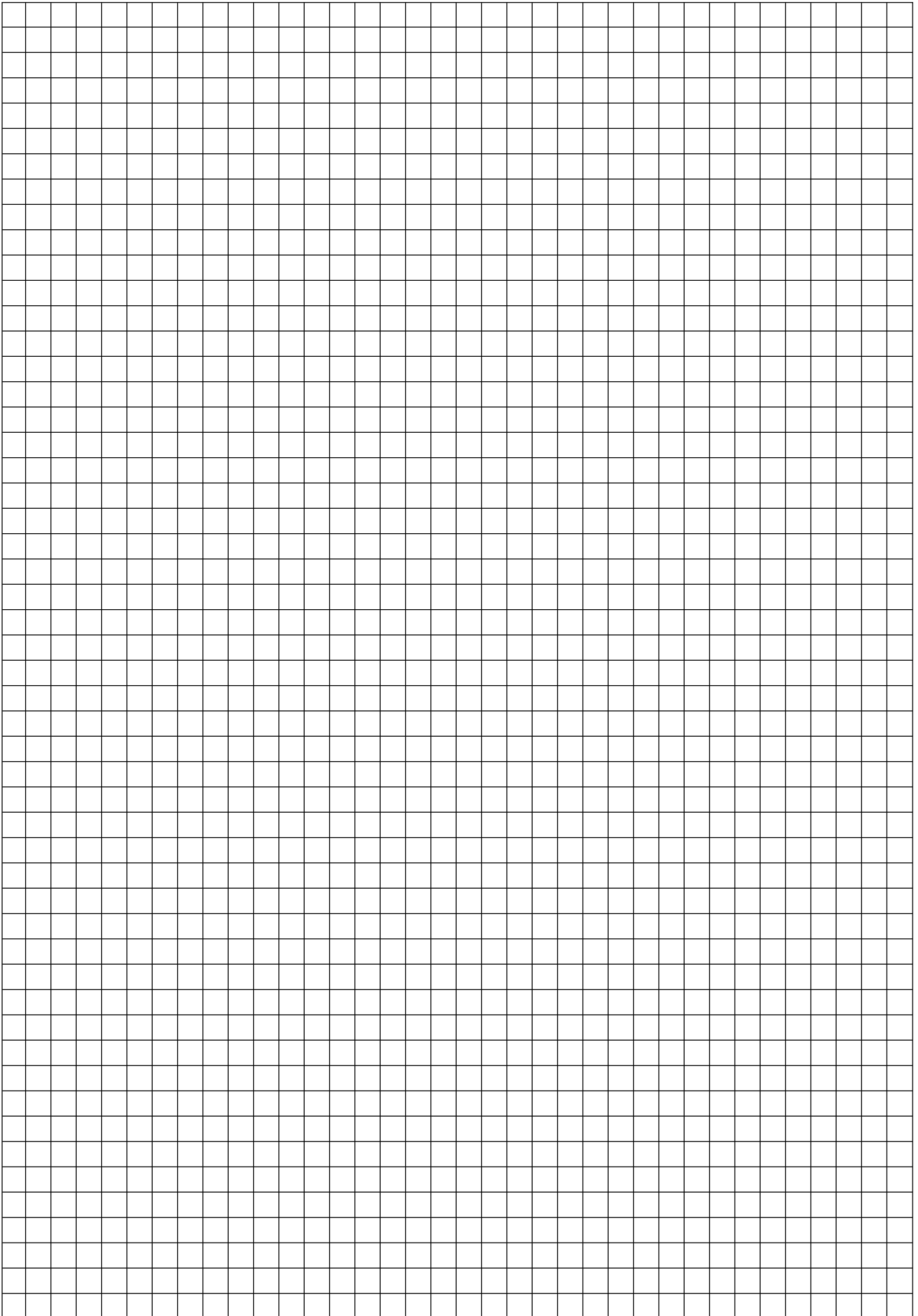
Papye bouyon milimetre – Fèy sa a p ap jwenn nòt.



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 mèt = 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 = $\frac{180}{\pi}$ degre
Degre/ Degre yo	1 degre = $\frac{\pi}{180}$ radyan
Kwasans/ Dekwasans Esponansyèl	$A = A_0 e^{k(t-t_0)} + B_0$

Detache Ia a

Detache Ia a

