



ALJÈB I

Mèkredi 18 Jen 2025 — 1:15 rive 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 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 a.

Egzamen sa a gen kat (4) pati, avèk yon total 35 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 a.

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 grafik, 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 repons 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 kalkilatris syantifik ak yon règ plat gradye (règ) 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 SAA.

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 w fè kalkil.

1 Ekspresyon $\frac{10}{\sqrt{2}}$ ekivo ak

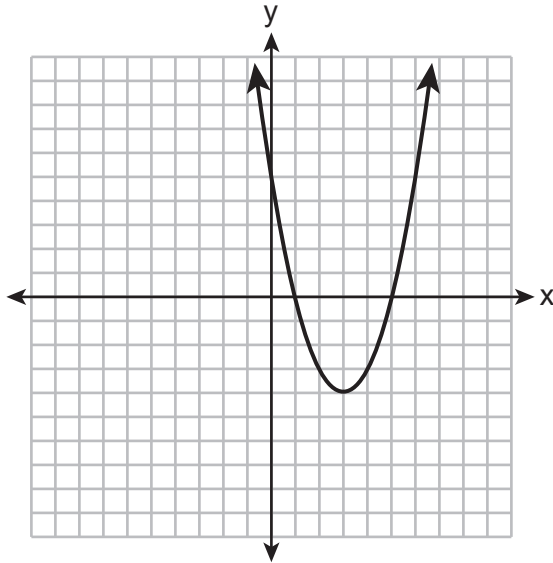
(1) 5

(3) $5\sqrt{2}$

(2) 20

(4) $10\sqrt{2}$

2 Yon parabòl parèt nan grafik nan gwoup aks ki pi ba a.



Sou ki entèval parabòl la ogmante sèlman?

(1) $[1, 4]$

(3) $(-\infty, 3]$

(2) $[3, \infty)$

(4) $[-1, 1]$

3 Ki senaryo ki reprezante yon relasyon eksponansyèl?

(1) Rezolisyon pou Nouvo Ane Kirsten se pou l pèdi yon liv chak semèn.

(2) Sarah vle ogmante nòt li nan 5 pwen chak trimès.

(3) Tommy vle diminye depans li pa \$50 chak mwa.

(4) Dylan swete grandi biznis li nan 5% chak mwa.

4 Rezilta tèz jeyometri Andrea ak Jo yo parèt nan tablo ki pi ba a.

**Itilize espas sa
a pou w fè kalkil.**

Andrea	Joe
82	91
87	78
90	94
84	67

Ki fraz konsènan rezilta tèz yo a ki kòrèk?

- (1) Mwayèn ak devyasyon jeneral rezilta tèz Andrea yo pi wo pase pa Joe a.
- (2) Mwayèn ak devyasyon jeneral rezilta tèz Joe yo pi wo pase pa Andrea a.
- (3) Mwayèn nòt tèz Andrea a pi wo pase pa Joe a, men devyasyon jeneral Joe a pi wo pase pa Andrea a.
- (4) Mwayèn nòt tèz Joe a pi wo pase pa Andrea a, men devyasyon jeneral Andrea a pi wo pase pa Joe a.

5 Ki polinòm ki gen degre 3 ak yon koefisyan dominan ki se 2?

- (1) $2x^2 + 3x + 1$
- (2) $6x^3 + 3x^2 - 2x$
- (3) $3x^2 + 2x + 2$
- (4) $2x^3 + x^2 + 4x$

6 Ekspresyon $(-3x^2 + 9) - (7x^2 - 5x + 4)$ ekivo ak:

- (1) $-10x^2 + 5x + 5$
- (2) $-10x^2 + 5x + 13$
- (3) $-10x^2 - 5x + 5$
- (4) $-10x^2 - 5x + 13$

**Itilize espas sa
a pou w fè kalkil.**

- 7** Yo itilize fonksyon $h(x)$ pou kalkile wotè mwayen, an pous, yon pye tomat x semèn apre yo fin plante l. Done sa yo parèt nan tablo ki pi ba a.

x	h(x)
2	6
4	12
6	24
9	51
12	60
16	64

Ant semèn 4 ak 12, to mwayen chanjman an, an pous pa semèn, se

- | | |
|-------|--------|
| (1) 6 | (3) 48 |
| (2) 8 | (4) 58 |

- 8** Chloe ap rezoud ekwasyon $x^2 + 5x = 3x + 3$. Premye etap li franchi parèt pi ba a.

Yo ba l: $x^2 + 5x = 3x + 3$

Etap 1: $x^2 + 2x - 3 = 0$

Ki pwopriyete ki jistifye premye etap sa a?

- (1) pwopriyete pwodui zewo a
- (2) pwopriyete komitatif la
- (3) pwopriyete distribitif la
- (4) soustraksyon pwopriyete egalite a

- 9** Ki fonksyon ki reprezante grafik $w(x) = |x|$ deplase 2 inite a dwat?

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

(2) $h(x) = |x - 2|$

(3) $q(x) = |x| + 2$

(4) $r(x) = |x| - 2$

10 Yo bay sistèm ekwasyon:

$$\begin{aligned}y + 4x &= 5 \\ 2x - 3y &= 10\end{aligned}$$

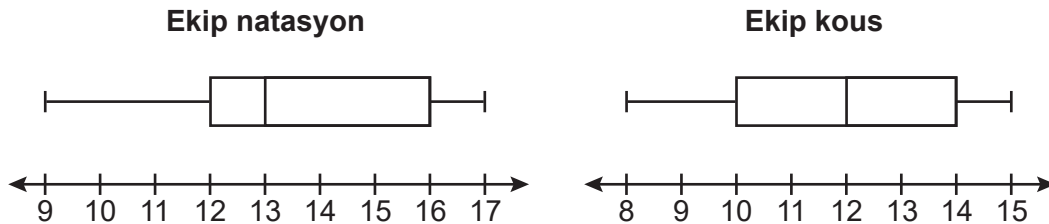
Yon etap pou rezoud sistèm sa a pa mwayen metòd sibstitisyon an se t ap

- (1) $2(5 - 4x) + 4x = 5$ (3) $2x - 3(5 - 4x) = 10$
(2) $2(5 + 4x) + 4x = 5$ (4) $2x - 3(5 + 4x) = 10$

11 Ki ekwasyon ki ekivalan ak $x^2 - 6x = 27$?

- (1) $(x - 3)^2 = 27 - 9$ (3) $(x - 3)^2 = 27 + 36$
(2) $(x - 3)^2 = 27 + 9$ (4) $(x - 3)^2 = 27 - 36$

12 Kare ki pi ba yo rezime laj atlèt yo nan ekip natasyon an ak ekip kous la.

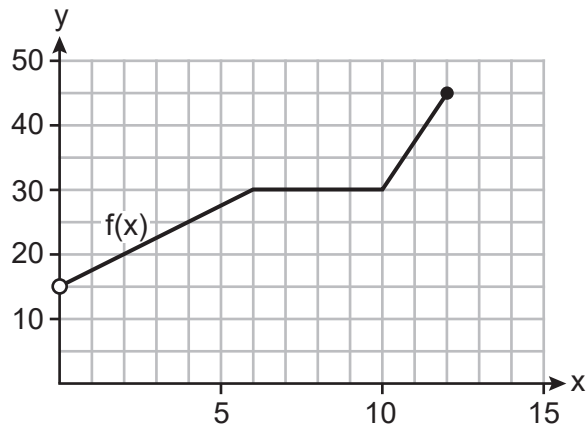


Dapre enfòmasyon bwat yo, ki deklarasyon ki dwe vre?

- (1) IQR toude ekip yo se menm.
(2) Gen plis atlèt nan ekip natasyon an pase ekip kous la.
(3) Laj medyàn ekip natasyon an pi piti pase laj medyàn ekip kous la.
(4) Kategori laj ekip natasyon an pi piti pase kategori laj ekip kous la.

**Itilize espas sa
a pou w fè kalkil.**

13 Grafik $f(x)$ parèt pi ba a.



Domèn fonksyon sa a se

- | | |
|---------------|----------------------|
| (1) $[0,12]$ | (3) $0 < x \leq 12$ |
| (2) $[15,45]$ | (4) $15 < x \leq 45$ |

14 Sòm 3 ak $\sqrt{5}$ se

- (1) rasyonèl, piske sòm total la ka eksprime kòm yon nonb antye relatif
- (2) rasyonèl, piske sòm total la ka eksprime kòm yon desimal ki pa fini
- (3) irasyonèl, piske sòm total la ka eksprime kòm yon desimal ki fini
- (4) irasyonèl, piske sòm total la pa ka eksprime kòm yon desimal ki fini oswa ki repete

15 Ki ekspresyon ki ekivo ak $a^8 - b^6$?

- | | |
|---------------------|-------------------------|
| (1) $(a^4 - b^3)^2$ | (3) $(a^4)^2 - (b^3)^2$ |
| (2) $(a^6 - b^4)^2$ | (4) $(a^6)^2 - (b^4)^2$ |

16 Total $2\sqrt{27}$ ak $4\sqrt{12}$ se

- | | |
|------------------|------------------|
| (1) $14\sqrt{3}$ | (3) $6\sqrt{39}$ |
| (2) $34\sqrt{3}$ | (4) $8\sqrt{39}$ |

Itilize espas sa a pou w fè kalkil.

17 Total laj Tim ak Jack se 44. Laj Tim se 4 mwens pase 7 fwa laj Jack, x . Yon ekwasyon ki ta ka itilize pou reprezante senaryo sa a se

(1) $(7x - 4) + x = 44$

(3) $7x - 4 = 44$

(2) $(4 - 7x) + x = 44$

(4) $4 - 7x = 44$

18 Yo ba w fonksyon $g(x) = \frac{2^{x+3}}{x^2-2}$, ki gen valè $g(-2)$?

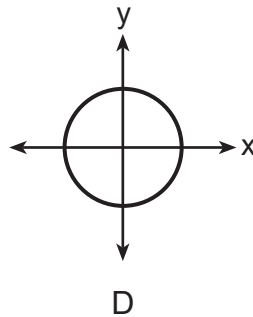
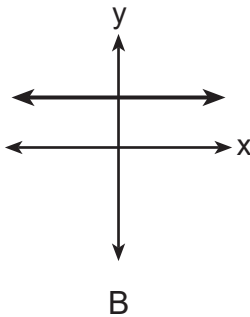
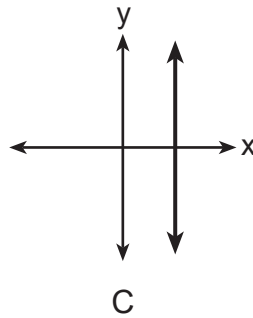
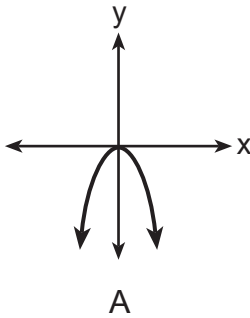
(1) 1

(3) -1

(2) $\frac{1}{3}$

(4) $-\frac{1}{3}$

19 Kat grafik parèt pi ba a.



Ki grafik ki reprezante yon fonksyon?

(1) A, sèlman

(3) A, B, ak C, sèlman

(2) A ak B, sèlman

(4) A, B, C, ak D

**Itilize espas sa
a pou w fè kalkil.**

20 Fòmil pou kalkile enèji mouvman an se $K = \frac{1}{2}mv^2$, kote K se enèji mouvman, m se mas, e v se vitès. Lè m ekri an tèm K ak v , ekwasyon an se

(1) $m = \frac{2K}{v^2}$

(3) $m = \sqrt{2Kv^2}$

(2) $m = 2Kv^2$

(4) $m = \frac{K}{2v^2}$

21 Solisyon ekwasyon $\frac{2(3x-1)}{3} = x + 2$ se

(1) $\frac{1}{3}$

(3) $\frac{4}{3}$

(2) $\frac{2}{3}$

(4) $\frac{8}{3}$

22 Ki ekwasyon ki reprezante sekans $12, 6, 3, \frac{3}{2}, \dots$, kote $a_1 = 12$?

(1) $a_n = 12 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{n-1}$

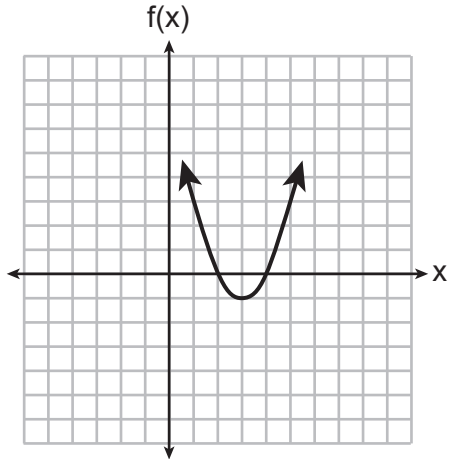
(3) $a_n = 12 \cdot (2)^{n-1}$

(2) $a_n = 12 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^n$

(4) $a_n = 12 \cdot (2)^n$

**Itilize espas sa
a pou w fè kalkil.**

23 Aks simetri a se $x = 2$ pou ki fonksyon kwadratik?



(1)

x	g(x)
-2	6
-1	3
0	2
1	3
2	6

(3)

$$j(x) = 2x^2 + 8x$$

(2)

$$h(x) = x^2 - 4x - 5$$

(4)

24 Chak jou, yon tren machandiz pase bò lakay Anna. Tren machandiz sa a vwayaje a 49 milyaj pa èdtan. Chak machin tren mezire 56 pye longè. Ki ekspresyon ki reprezante kantite machin tren ki pase bò kay Anna chak minit?

(1) $\frac{49 \text{ milyaj}}{1 \text{ èdtan}} \cdot \frac{1 \text{ milyaj}}{5280 \text{ pye}} \cdot \frac{1 \text{ èdtan}}{60 \text{ min}} \cdot \frac{1 \text{ machin}}{56 \text{ pye}}$

(2) $\frac{49 \text{ milyaj}}{1 \text{ èdtan}} \cdot \frac{1 \text{ milyaj}}{5280 \text{ pye}} \cdot \frac{60 \text{ min}}{1 \text{ èdtan}} \cdot \frac{1 \text{ machin}}{56 \text{ pye}}$

(3) $\frac{49 \text{ milyaj}}{1 \text{ èdtan}} \cdot \frac{5280 \text{ pye}}{1 \text{ milyaj}} \cdot \frac{1 \text{ èdtan}}{60 \text{ min}} \cdot \frac{1 \text{ machin}}{56 \text{ pye}}$

(4) $\frac{49 \text{ milyaj}}{1 \text{ èdtan}} \cdot \frac{5280 \text{ pye}}{1 \text{ milyaj}} \cdot \frac{60 \text{ min}}{1 \text{ èdtan}} \cdot \frac{1 \text{ machin}}{56 \text{ pye}}$

Pati II

Reponn tout 6 kesyon ki nan pati sa a. W ap resevwa 2 pwen pou chak repons ki kòrèk. Endike aklè etap ki nesesè yo, avèk tou ranplasman fòmil apwopriye, dyagram, grafik, tablo, elatriye. Itilize enfòmasyon yo ba ou pou chak kesyon pou jwenn repons ou. Note dyagram yo pa nesesèman 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 travay ou fè yo avèk plim, sof grafik ak desen yo, ki dwe fèt avèk kreyon. [12]

25 Yo te fè yon sondaj pou gade si elèv yo te prefere gade videyo oswa koute mizik. Nan 100 elèv yo te pase sondaj la, 44 te pi gran. Nan 65 elèv ki te prefere gade videyo yo, 42 te jèn. Sèvi ak enfòmasyon sa yo pou w ranpli tablo frekans ki pi ba a.

	Mwayen yo	Gran yo	Total
Gade Videyo yo			
Koute Mizik			
Total			

26 Rezoud inekwasyon pou y :

$$5(2 - y) > -11y - 8$$

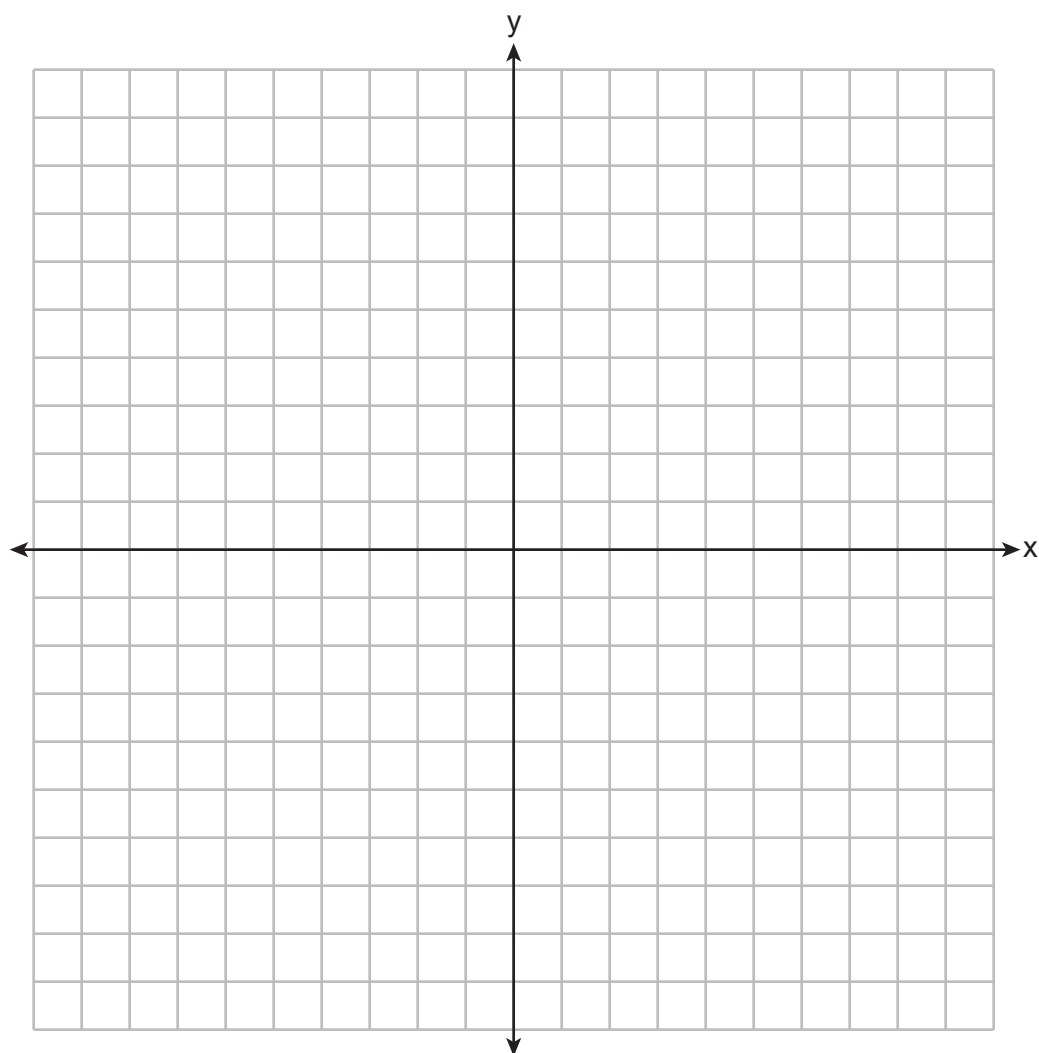
27 Eksprime $(5x - 3)(-2x + 7)$ kòm yon trinòm nan fòm regilye.

28 Premye ak katriyèm tèm yo nan yon sekans aritmetik parèt pi ba a.

$$-20, \underline{\hspace{1cm}}, \underline{\hspace{1cm}}, -2$$

Jwenn uityèm tèm nan.

29 Ekri yon ekwasyon an fòm pant-òdone nan orijin nan pou liy ki pase nan $(-2,5)$ epi ki gen yon pant -3 . [Itilize gwoup aks ki pi ba a pa obligatwa.]

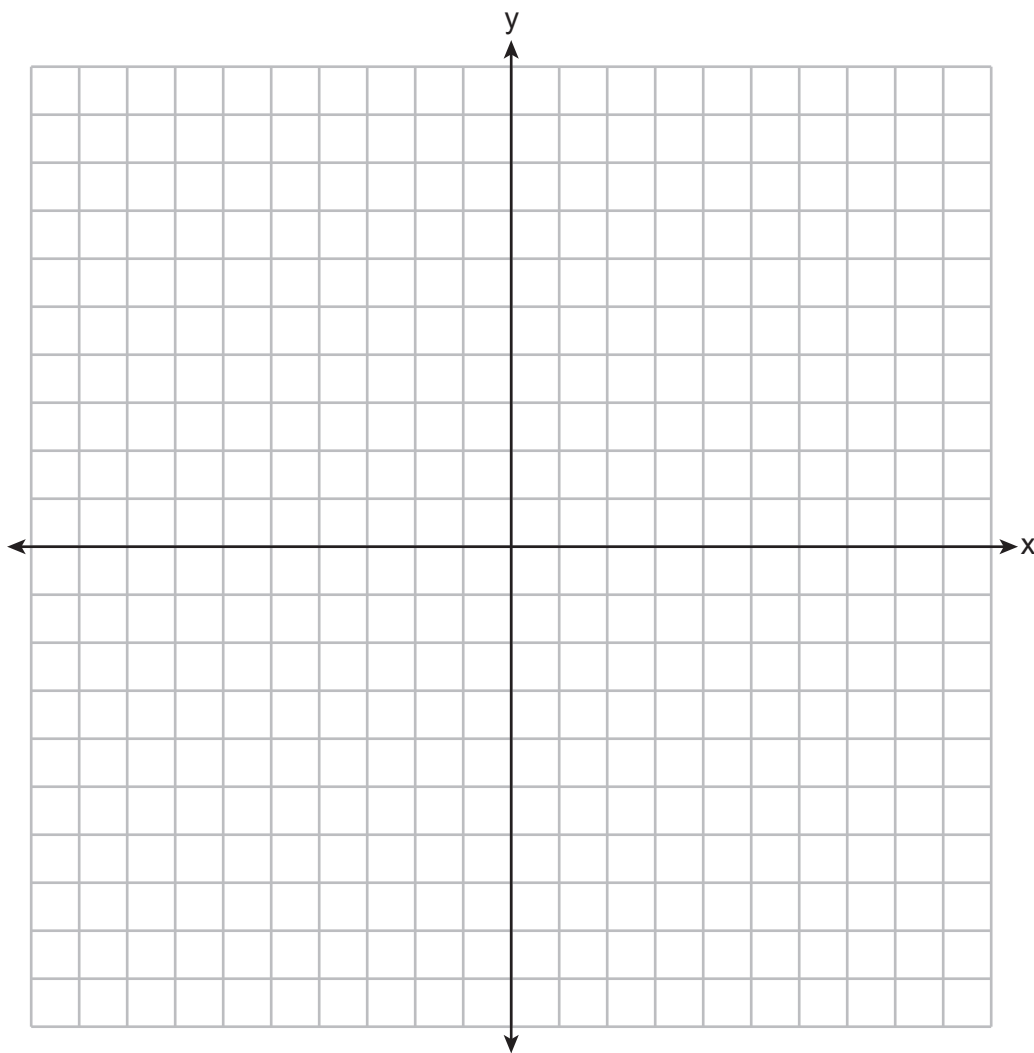


30 Faktorize ekspresyon $x^3 - 36x$ konplètman.

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 nesesè yo, avèk tou ranplasman fòmil apwopriye, dyagram, grafik, tablo, elatriye. Itilize enfòmasyon yo ba ou pou chak kesyon pou jwenn repons ou. Note dyagram yo pa nesesèman 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 travay ou fè yo avèk plim, sof grafik ak desen yo, ki dwe fèt avèk kreyon. [16]

31 Grafik $f(x) = -3x$ and $g(x) = x^2 + 2$ nan gwoup aks ki pi ba a.



Di ki valè x ki satisfè ekwasyon $f(x) = g(x)$.

32 Sèvi ak fòmil kwadratik la pou w rezoud $6x^2 + 2x - 1 = 0$.

Eksprime repons lan nan fòm ki pi senp e ki radikal.

33 Tablo ki pi ba a montre pri yon nouvo telefòn selilè ak kantite tan, an mwa, depi li te soti.

Tan ki pase depi lè li soti, an mwa (x)	0	3	6	9	12
Pri, an Dola (y)	1200	1150	1100	1000	920

Bay ekwasyon regresyon lineyè pou gwoup done sa a. Awondi tout valè yo pou yo rive nan *santèn ki pi pre a*.

Bay koyefisyan korelasyon an, pou gwoup done sa a, awondi l pou w fè l rive nan *santèn ki pi pre a*.

Di kisa koyefisyan korelasyon an montre konsènan ajisteman lineyè done a.

34 Rezoud aljebrikman sistèm ekwasyon ki annapre yo pou tout valè x ak y .

$$y = x^2 + 9x + 4$$

$$y - 2x = -6$$

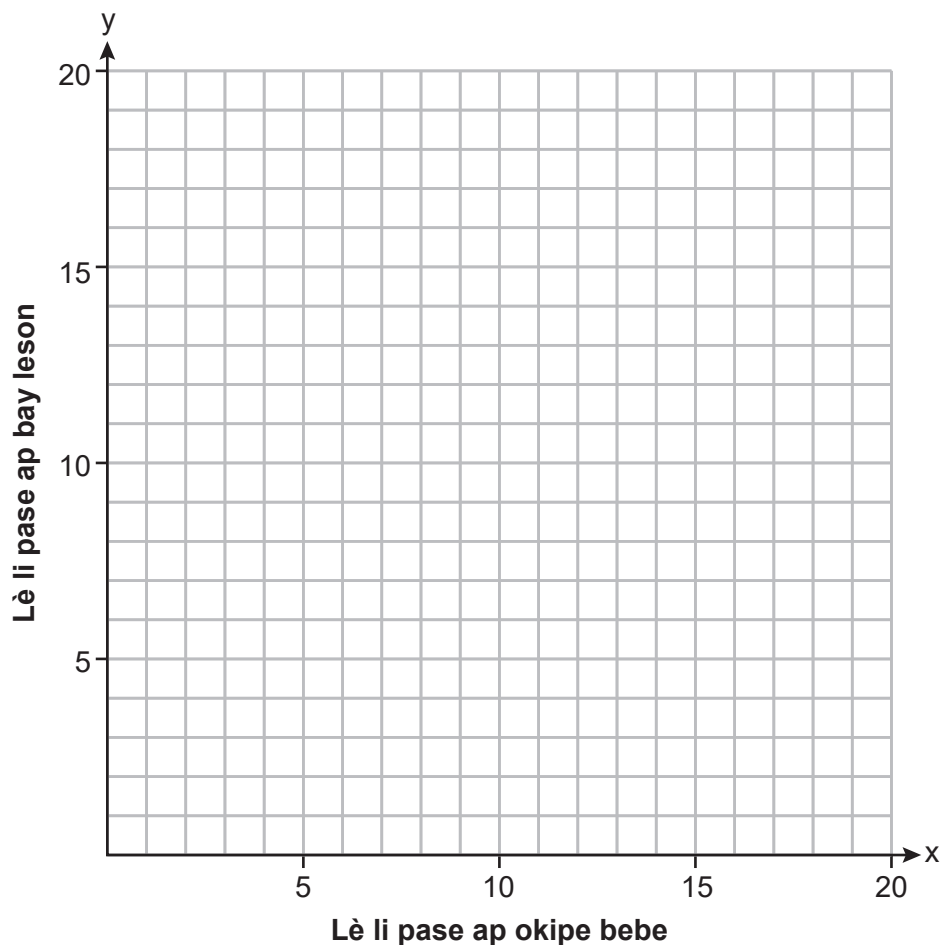
Pati IV

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, grafik, 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 travay ou fè yo avèk plim, sof grafik ak desen yo, ki dwe fèt avèk kreyon. [6]

35 Sarah touche \$6 pou chak èdtan pou l gade timoun ak \$12 pa èdtan pou l bay leson. Objektif li se pou l fè omwen \$120 pa semèn. Sara gen dwa travay yon 14 èdtan pou pi plis pa semèn pou fè tou de travay yo.

Si x reprezante kantite èdtan Sarah ap fè gadri epi y reprezante kantite èdtan li bay leson, ekri yon sistèm inekwasyon ki ta ka reprezante sitiyasyon sa a.

Sou gwoup aks ki pi ba yo, fè yon grafik sou sistèm inekwasyon ou te ekri a.



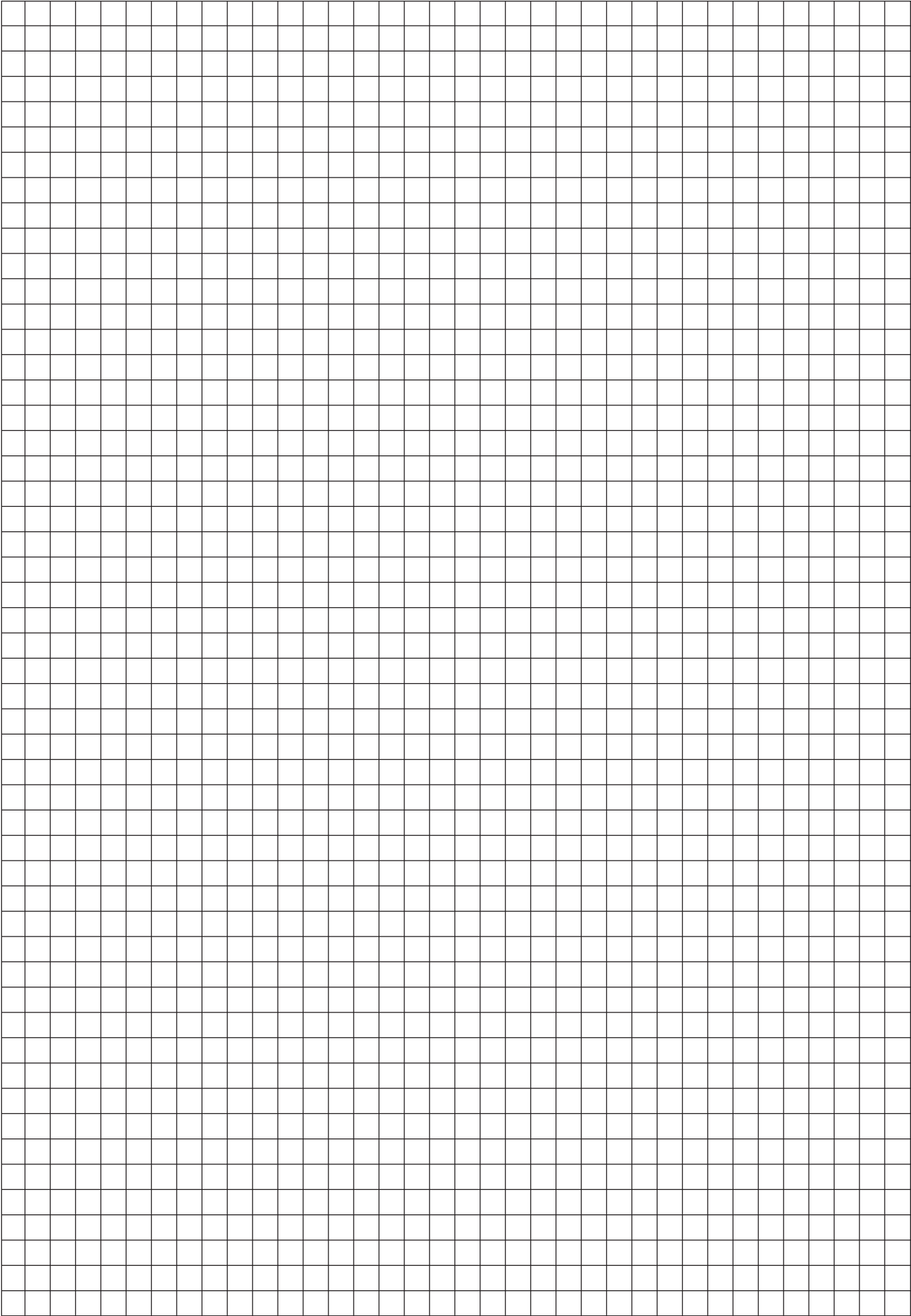
Kesyon 35 kontinye sou pwochen paj la.

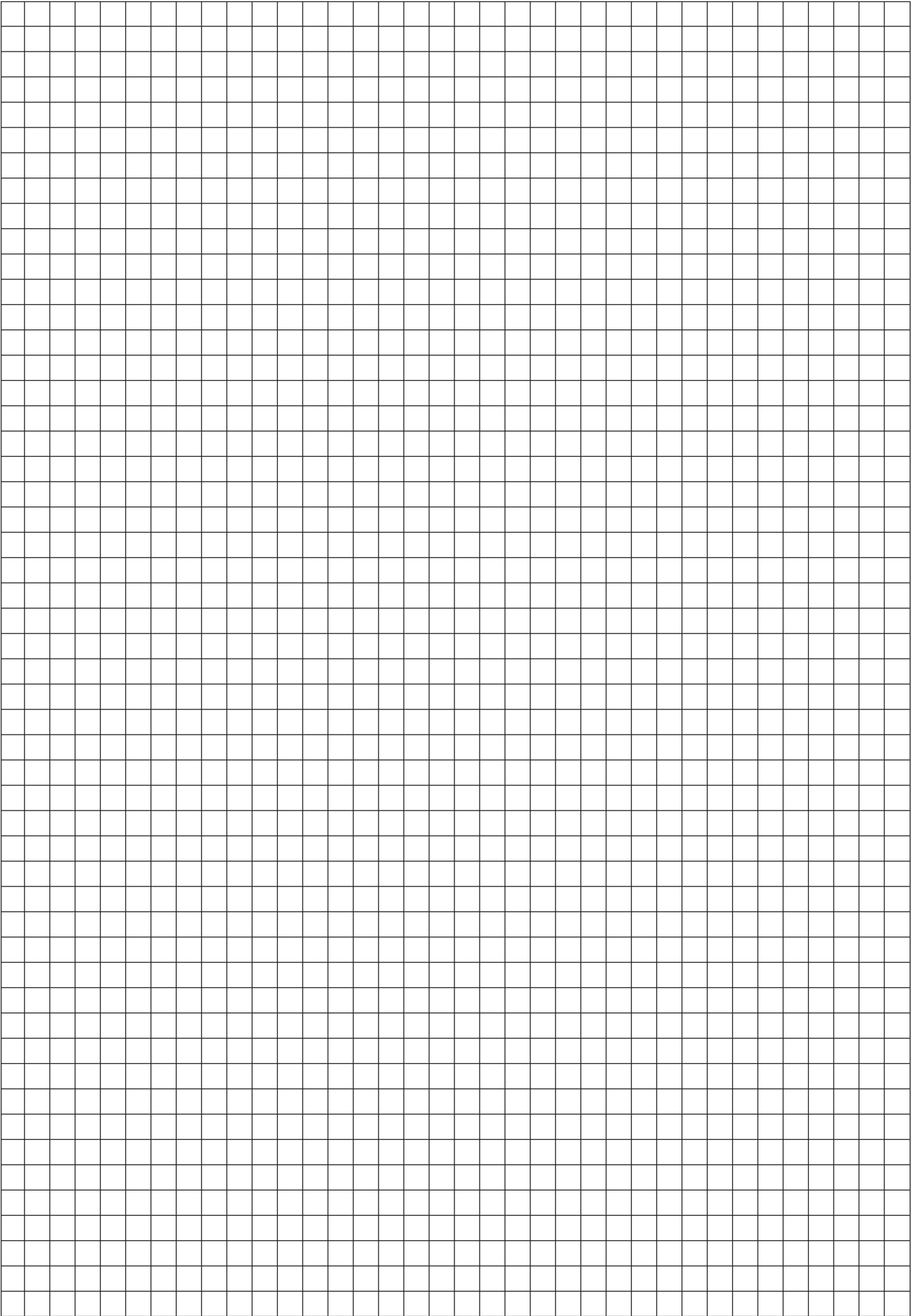
Rès kesyon 35

Bay yon konbinezon èdtan gadri ak leson ki ta satisfè sitiyasyon sa a.
Esplike repons ou a.

Detache la a

Detache la a





Fèy Referans pou Aljèb I

Konvèsyon

1 mileyaj = 5280 pye
 1 mileyaj = 1760 mè
 1 liv = 16 ons
 1 tòn = 2000 liv

Konvèsyon Nan Sistèm Mezi

1 pous = 2.54 santimèt
 1 mè = 39.37 pous
 1 mileyaj = 1.609 kilomèt
 1 kilomèt = 0.6214 mileyaj
 1 liv = 0.454 kilogram
 1 kilogram = 2.2 liv

Ekwasyon Kwadratik	$y = ax^2 + bx + c$
Fòmil Kwadratik	$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$
Ekwasyon Aks Simetri	$x = -\frac{b}{2a}$
Pant	$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$
Entèsepsyon Pant Ekwasyon Lineyè	$y = mx + b$
Pant Pwen Ekwasyon Lineyè	$y - y_1 = m(x - x_1)$

Ekwasyon Eksponansyèl	$y = ab^x$
Enterè Konpoze Pa Ane	$A = P(1 + r)^n$
Sekans Aritmetik	$a_n = a_1 + d(n - 1)$
Sekans Jeyometri	$a_n = a_1r^{n - 1}$
Entèval Entèkwatil (IQR)	$IQR = Q_3 - Q_1$
Done ki gen gwo Diferans	Limit Enferyè Done ki gen gwo Diferans $= Q_1 - 1.5(IQR)$
	Limit Siperyè Done ki gen gwo Diferans $= Q_3 + 1.5(IQR)$

Detache la a

Detache la a

Enprime sou Papye Resikle