

The University of the State of New York
REGENTS HIGH SCHOOL EXAMINATION

ALJÈB ENTEGRE

Jedi 18 Jwen 2015 — 9:15 a.m. jiska 12:15 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 ou ak lèt enprime sou liy ki pi wo la 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 39 kesyon. Ou dwe reponn tout kesyon ki nan egzamen sa a. Ekri repons ou yo pou kesyon ki genyen repons ochwa pou Pati I 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. 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 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 kalkilatris 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 30 kesyon ki nan pati sa a. W ap resevwa 2 pwen pou chak repons ki kòrèk. Ou p ap resevwa enpe pwen. Pou chak kesyon, ekri sou fèy repons apa ou a nimewo ki vini anvan mo oswa ekspresyon ki pi byen konplete deklarasyon an oswa ki pi byen reponn kesyon an. [60]

Itilize espas sa apou fè kalkil.

1 Si $A = \{1,2,3,4,5,6,7,8\}$ ak $B = \{2,4,6,8,10,12\}$, lè sa a entèseksyon de (2) ansanm sa yo se

- (1) $\{10,12\}$ (3) $\{2,4,6,8\}$
(2) $\{1,3,5,7\}$ (4) $\{1,2,3,4,5,6,7,8,10,12\}$

2 Gen 4 elèv ki kandida pou vin Prezidan Gouvènman Elèv. Yo te fè yon sondaj pou mande 100 elèv pou ki kandida yo ta vote nan eleksyon an. Rezilta yo prezante nan tablo ki anba la a:

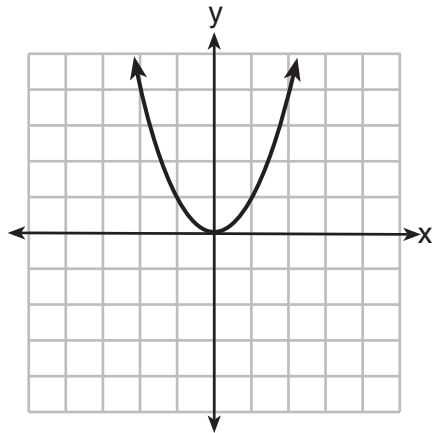
Non Kandida	Kantite Sipòtè
Ashley	30
Britney	28
Lyshon	14
Walker	28

Dapre tablo a, ki pwobabilite pou yon elèv yo chwazi owaza vote pou Lyshon?

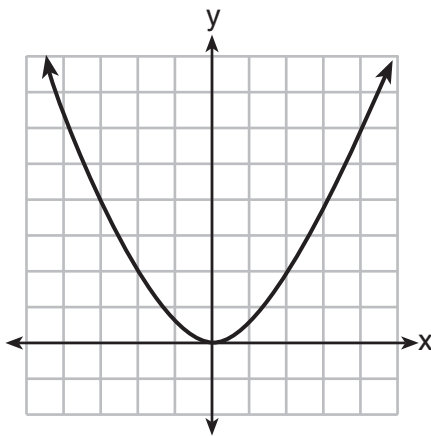
- (1) $\frac{3}{10}$ (3) $\frac{7}{50}$
(2) $\frac{7}{25}$ (4) $\frac{43}{50}$

3 Yo bay graf $y = x^2$ anba la a.

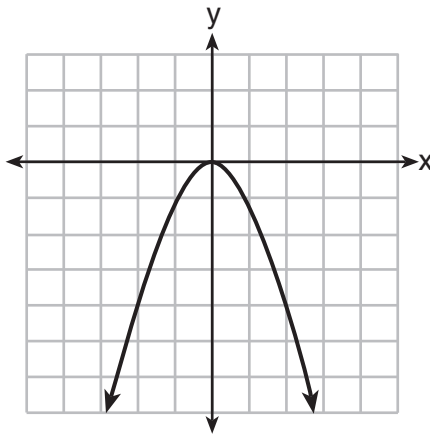
Itilize espas sa apou fè kalkil.



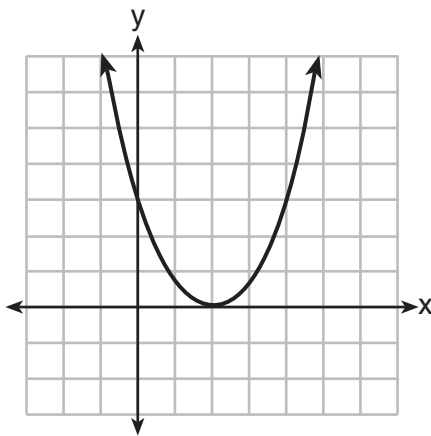
Ki graf ki reprezante $y = 2x^2$?



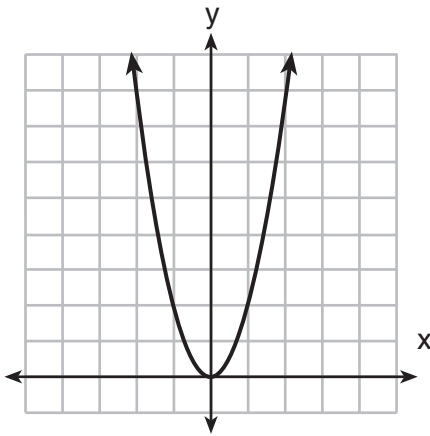
(1)



(3)



(2)



(4)

Utilize espas sa apou fè kalkil.

4 Episri lokal la reklame yon frè pou livrezon yo. Nan lendi, yo te fè livrezon de (2) douzèn ti pen nan yon biwo pou yon frè total \$8. Nan madi, yo te fè livrezon twa (3) douzèn ti pen pou yon frè total \$11. Ki sistèm ekwasyon ou kapab itilize pou jwenn pri yon douzèn ti pen, b , si frè livrezon an se f ?

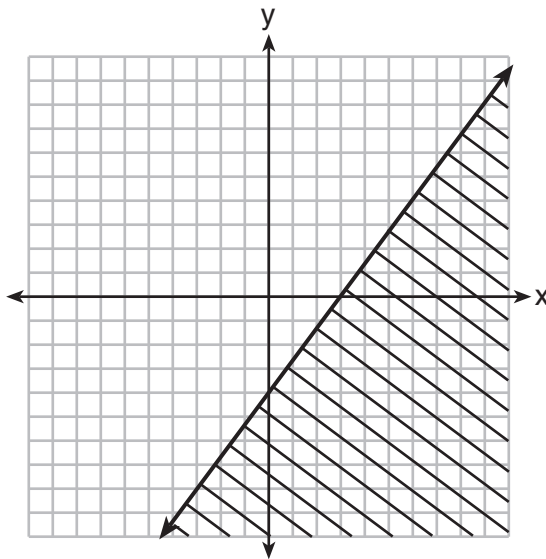
(1) $b + 2f = 8$
 $b + 3f = 11$

(3) $b + 2f = 8$
 $3b + f = 11$

(2) $2b + f = 8$
 $b + 3f = 11$

(4) $2b + f = 8$
 $3b + f = 11$

5 Ki inegalite yo montre ou nan graf ki anba la a?



(1) $y \leq \frac{4}{3}x + 3$

(3) $y \leq \frac{4}{3}x - 4$

(2) $y \geq \frac{4}{3}x + 3$

(4) $y \geq \frac{4}{3}x - 4$

6 Ki ekspresyon ki ekivalan a $81 - 16x^2$?

(1) $(9 - 8x)(9 + 8x)$

(3) $(9 - 4x)(9 + 4x)$

(2) $(9 - 8x)(9 + 2x)$

(4) $(9 - 4x)(9 - 4x)$

**Itilize espas sa
apou fè kalkil.**

7 Ki valè x ki se solisyon pou ekwasyon $\frac{1}{5} + \frac{2}{x} = \frac{1}{3}$?

(1) $-2\frac{3}{4}$

(3) $2\frac{3}{4}$

(2) -15

(4) 15

8 Pwodui yon nonb ak 3, yo ajoute 5 sou li, se 7 mwens de fwa nonb lan. Ki ekwasyon ou kapab itilize pou jwenn nonb sa a, n ?

(1) $3n + 5 = 2n - 7$

(3) $3(n + 5) = 2n - 7$

(2) $3n + 5 = 7 - 2n$

(4) $3(n + 5) = 7 - 2n$

9 Ki ekwasyon lineyè ki reprezante yon dwat ki gen yon pant $\frac{2}{3}$?

(1) $-2y = -3x + 6$

(3) $3y = -2x + 6$

(2) $-3y = 2x + 6$

(4) $3y = 2x + 6$

10 Ki sitiyasyon ki se yon egzanj done bivarye?

(1) nimewo soulye yon ekip tenis

(2) kantite gòl yo fèt nan match foubòl

(3) kantite kalori ou konsome nan yon jou

(4) kantite èdtan ou etidye parapò ak nòt egzamen yo

11 Ki solisyon sistèm ekwasyon ki endike anba la yo?

$$2a + 3b = 12$$

$$a = \frac{1}{2}b - 6$$

(1) $a = -6$ ak $b = 0$

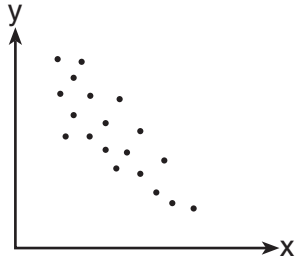
(3) $a = -3$ ak $b = 6$

(2) $a = -4.5$ ak $b = 3$

(4) $a = 24$ ak $b = 6$

Utilize espas sa apou fè kalkil.

12 Ki deklarasyon ki vrè konsènan done yo montre ou nan dyagram dispèsyon ki endike anba la a?



- (1) Pa gen korelasyon ant de (2) ansanm done yo.
- (2) Gen yon korelasyon pozitif ant de (2) ansanm done yo.
- (3) Gen yon korelasyon negatif ant de (2) ansanm done yo.
- (4) Kolerasyon ant done yo pozitif ak negatif alafwa.

13 Graf ekwasyon $y = -2$ se yon dwat ki

- (1) paralèl a aks x
- (2) paralèl a aks y
- (3) ki pase nan orijin nan
- (4) ki pase nan pwen $(-2,0)$

14 Baz yon silend sikilè dwat ki fèmèn gen yon dyamèt 5 cm. Si wotè silend lan se 8 cm, ki sipèfisi silend lan, nan *santimèt kare ki pi pre a*?

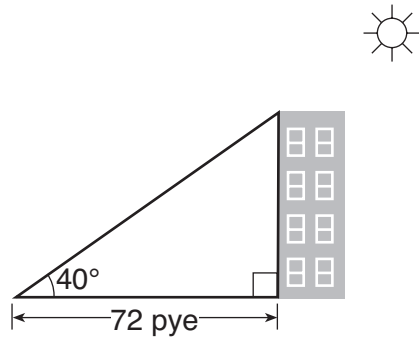
- (1) 157
- (2) 165
- (3) 408
- (4) 628

15 Ki ekwasyon ki reprezante dwat ki pase nan pwen $(-1,-2)$ ak $(3,10)$?

- (1) $y = 3x + 1$
- (2) $y = 3x - 1$
- (3) $y = 4x + 2$
- (4) $y = 4x - 2$

Itilize espas sa apou fè kalkil.

16 Jan yo montre ou dyagram ki anba la, yon bilding bay yon lonbraj 72 pye atè lè ang elevasyon Solèy la se 40° .



Ki wotè bilding nan, nan *pye ki pi pre a*?

- (1) 46
- (2) 60
- (3) 86
- (4) 94

17 Ki valè x ki se yon solisyon inegalite $25x - 100 < 250$?

- (1) 13
- (2) 14
- (3) 15
- (4) 16

18 Kare yon nonb pozitif se 24 plis 5 fwa nonb lan. Ki valè nonb lan?

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

19 Owino touche \$280 pa semèn plis 5% komisyon sou tout lavant yo pou lavant ekipman elektwonik. Si li vann ekipman elektwonik ki gen yon valè n dola nan yon semèn, ki ekspresyon aljebrik ki reprezante kantite lajan l ap touche nan semèn sa a?

- (1) $280n + 5$
- (2) $280n + 0.05$
- (3) $280 + 0.05n$
- (4) $280 + 5n$

**Itilize espas sa
apou fè kalkil.**

20 Ki valè x ki fè ekspresyon an $\frac{x+9}{3x-6}$ endefini?

- (1) -9 (3) -3
(2) 2 (4) 0

21 Yo dwe anbale yon total 1680 ons manje bèt kay nan sachè 5 liv.
Konbyen sachè 5 liv manje bèt kay yo kapab anbale?

1 liv = 16 ons

- (1) 21 (3) 105
(2) 28 (4) 336

22 Pou yon klas elèv, ki ansanm done yo ou kapab klase kòm done kalitatif?

- (1) pwendvi politik (3) pwa kò
(2) wotè (4) laj

23 Nan triyang rektang EFD , $ED = 11$, $EF = 6$, epi $m\angle F = 90$. Ki mezi ang E , nan *degre ki pi pre a*?

- (1) 61 (3) 33
(2) 57 (4) 29

24 Si $z + y = x + xy^2$, kijan x ekspri an fonksyon y ak z ?

- (1) $\frac{z}{y}$ (3) $\frac{z+1}{y}$
(2) $\frac{z}{1+y}$ (4) $\frac{z+y}{1+y^2}$

Itilize espas sa apou fè kalkil.

25 Madam Porter te ekri nòt elèv li yo nan tablo frekans ki endike anba la a.

Nòt	Frekans
96	2
92	5
88	3
84	2
78	4
60	1

Ki deklarasyon ki vrè pou done yo?

- (1) mwayèn > medyàn > mòd (3) mòd > medyàn > mwayèn
(2) mwayèn > mòd > medyàn (4) medyàn > mwayèn > mòd

26 Ekwasyon $(x - 6)(8 + x) = (x - 6) \cdot (8) + (x - 6) \cdot (x)$ eklèsi itilizasyon ki pwopriyete?

- (1) pwopriyete distribitif
(2) pwopriyete asosyatif adisyon
(3) pwopriyete asosyatif multiplikasyon
(4) pwopriyete komitatif multiplikasyon

27 Si $(7.6 \times 10^n)(3.5 \times 10^3) = 2.66 \times 10^9$, ki valè n ?

- (1) 6 (3) 3
(2) 5 (4) 7

28 Ki valè ki ekivalan a pwodui $4\sqrt{2}$ ak $2\sqrt{6}$?

- (1) $16\sqrt{3}$ (3) $6\sqrt{8}$
(2) $6\sqrt{12}$ (4) $24\sqrt{2}$

**Itilize espas sa
apou fè kalkil.**

29 Ansanm nonb antye $[6,10)$ kapab ekri sou fòm

(1) $\{6, 7, 8, 9, 10\}$

(3) $\{6, 7, 8, 9\}$

(2) $\{7, 8, 9, 10\}$

(4) $\{7, 8, 9\}$

30 Yon tank rektangilè mezire 5 pye nan longè, 4 pye nan lajè, ak 3 pye nan wotè. Yo vide dlo nan tank lan pou rive nan yon pwofondè $2\frac{1}{2}$ pye. Konbyen pye kib dlo ki nan tank lan?

(1) 60

(3) 15.5

(2) 50

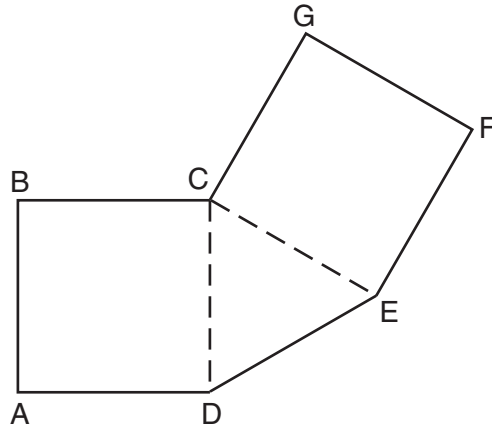
(4) 11.5

Pati II

Reponn tout 3 kesyon ki nan pati sa a. W ap resevwa 2 pwen pou chak repons ki kòrèk. Endike aklè etap ki nesesè avèk tou fòmil sibstitisyon apwopriye, dyagram, graf, tablo, elatriye. 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. [6]

31 Jen te vwayaje sou yon distans 170 mil nan 2 èdtan ak 45 minit. Ekprime vitès li, an mil pa èdtan, nan *dizyèm ki pi pre a*.

32 Jan yo montre anba la a, poligòn $ABCGFED$ fòm avèk de (2) kare, $ABCD$ ak $CGFE$, ak yon triyang ekwilateral CED . Longè \overline{BC} se $\sqrt{3}$ cm. Kalkile perimèt poligòn nan $ABCGFED$ nan fòm radikal.



33 Ekri yon ekwasyon kwadratik sou fòm estanda ki gen rasin -12 ak 2 .

Pati III

Reponn tout 3 kesyon ki nan pati sa a. W ap resevwa 3 pwen pou chak repons ki kòrèk. Endike aklè etap ki nesesè avèk tou fòmil sibstitisyon apwopriye, dyagram, graf, tablo, elatriye. Pout 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. [9]

34 Jwenn ekwasyon aks simetri a sou fòm aljebrik ak somè parabòl ki reprezante nan ekwasyon
 $y = -x^2 - 2x + 1$.

35 Linda mezire fenèt chann rektangilè li pou yon nouvo rido. Mezi li te pran yo se 36 pous pa 42 pous. Vrè mezi fenèt la se 36.5 pous ak 42.5 pous. Detèmine erè relatif nan kalkil sipèfisi a. Eksprime repons ou kòm yon nonb desimal nan *milyèm ki pi pre a*.

36 Ansanm done ki anba la a reprezante wotè, an pous, 20 elèv ki nan klas premye ane Madam Fitzgerald.

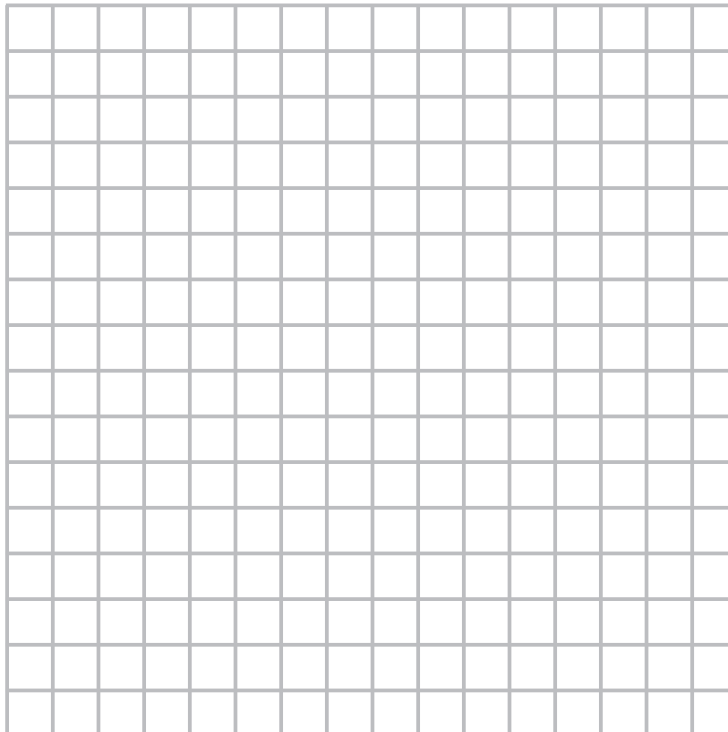
63, 56, 67, 59, 70, 69, 62, 74, 66, 72
 67, 60, 70, 66, 67, 58, 68, 72, 63, 67

Konplete tablo frekans ki anba la a.

Wotè Elèv yo

Entèval	Denonbreman	Frekans
55–59		
60–64		
65–69		
70–74		

Sou griy ki anba la a, trase yon istogram frekans epi mete lejann sou li.

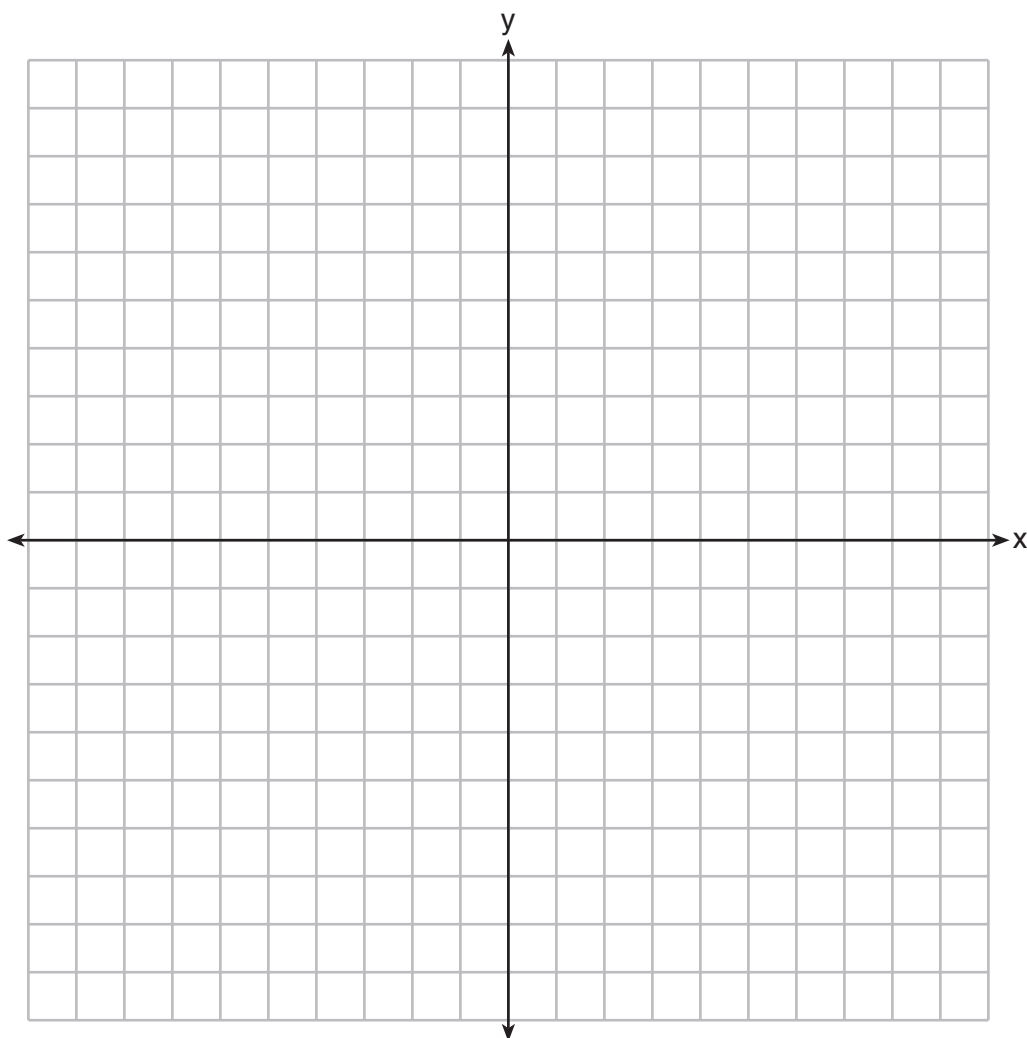


Pati IV

Reponn tout 3 kesyon ki nan pati sa a. W ap resevwa 4 pwen pou chak repons ki kòrèk. Endike ak lè etap ki nesèsè avèk tou fòmil sibstitisyon apwopriye, dyagram, graf, tablo, elatriye. Pout 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. [12]

37 Sou aks kowòdone ki anba la a, fè reprezantasyon grafik ekwasyon $y = 2x^2 - 4x - 6$.

Endike rasin $0 = 2x^2 - 4x - 6$.



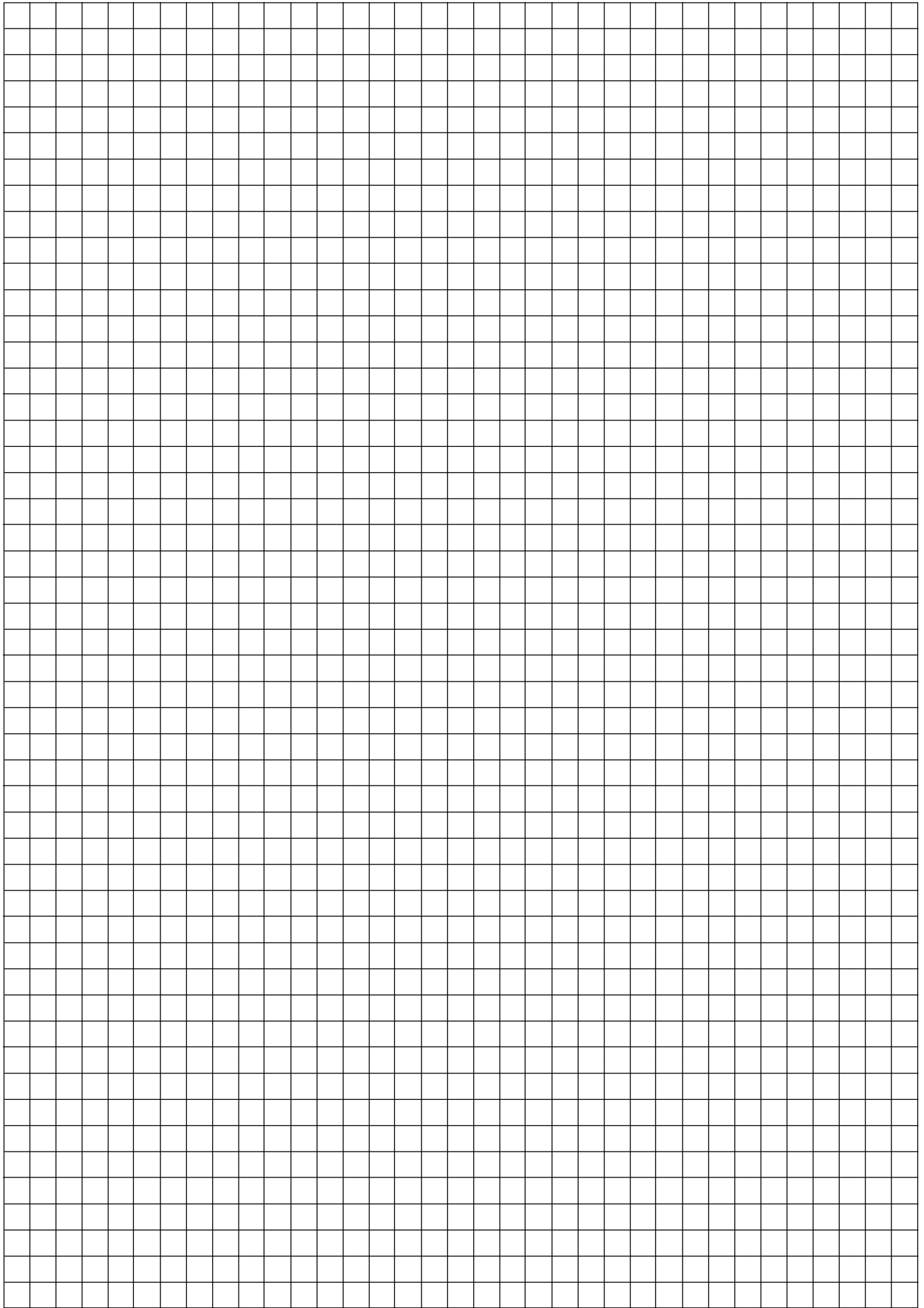
38 Longè yon rektang reprezante avèk $x^2 + 3x + 2$, epi lajè rektang lan reprezante avèk $4x$.
Eksprime perimèt rektang lan sou fòm yon trinòm.

Eksprime sipèfisi rektang lan sou fòm yon trinòm.

39 Tony fè yon koutfil nan yon telefòn piblik. Frè a se 25 santim pou premye kat (4) minit yo, ak 10 santim pou chak minit siplemantè. Tony gen \$2.10 an monnen nan pòch li. Ekri yon inegalite ou kapab itilize pou jwenn m , kantite minit maksimòm Tony kapab pale nan telefòn nan.

Rezoud inegalite sa a sou fòm aljebrik pou jwenn kalkile kantite maksimòm minit antye li kapab pale nan telefòn nan.

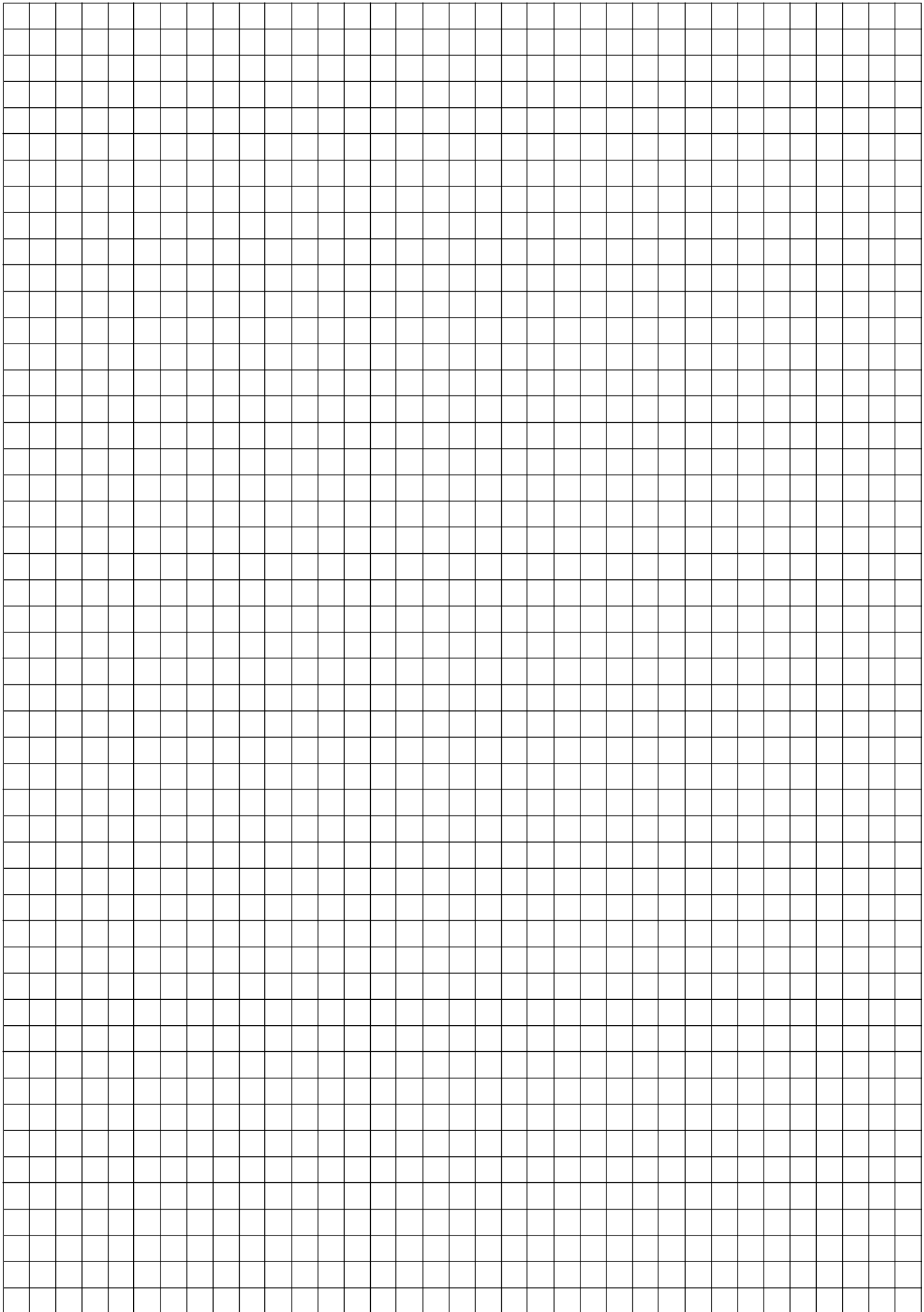
Papye bouyon milimetre — Fèy sa a *p ap* jwenn nòt.



Detache La a

Detache La a

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



Detache la a

Detache la a

Fèy Referans

Pwopòsyon Trigonometrik

$$\sin A = \frac{\textit{opoze}}{\textit{ipoteniz}}$$

$$\cos A = \frac{\textit{adjasan}}{\textit{ipoteniz}}$$

$$\tan A = \frac{\textit{opoze}}{\textit{adjasan}}$$

Sifas

$$\textit{trapèz} \quad A = \frac{1}{2}h(b_1 + b_2)$$

Volim

$$\textit{silenn} \quad V = \pi r^2 h$$

Sipèfisi

$$\textit{prism rektangilè} \quad SA = 2lw + 2hw + 2lh$$

$$\textit{silenn} \quad SA = 2\pi r^2 + 2\pi rh$$

Kouwòdone Jeyometrik

$$m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

