

The University of the State of New York  
REGENTS HIGH SCHOOL EXAMINATION**ALJÈB ENTEGRE**

Jedi 30 Janvyè 2014 — 9:15 a.m. jiska 12:15 p.m., sèlman

Non Elèv la: \_\_\_\_\_

Non Lekòl la: \_\_\_\_\_

Posesyon oswa itilizasyon nenpòt aparèy kominikasyon entèdi fòmèlman pandan w ap fè 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 yo.

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 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.

Atansyon...

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 JOUK YO 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 a  
pou fè kalkil.**

1 Yon egzanzp yon ekwasyon se

(1)  $2x^2 - 4x + 12$

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

(2)  $|x - 6|$

(4)  $2x = x^2 + 3$

2 Pi gran faktè komen  $3m^2n + 12mn^2$  se

(1)  $3n$

(3)  $3mn$

(2)  $3m$

(4)  $3mn^2$

3 Jeremy ap òganize yon fèt Halloween pou 80 timoun. L ap bay chak timoun *omwen* yon bonbon. Si chak sache bonbon gen 18 bonbon, ki inegalite ou kapab itilize pou kalkile kantite sache,  $c$ , Jeremy ap bezwen achte?

(1)  $18c \geq 80$

(3)  $\frac{c}{18} \geq 80$

(2)  $18c \leq 80$

(4)  $\frac{c}{18} \leq 80$

4 Ki deklarasyon konsènan echantiyonaj byeze ki *fo*?

(1) Echantiyonaj sou entènèt se yon echantiyonaj ki byeze paske se sèlman moun ki rive ale nan sitwèb la k ap patisipe nan sondaj la.

(2) Yon sondaj telefonik nan radyo se yon sondaj ki byeze paske se sèlman moun ki santi yo konsène anpil sou sijè a k ap reponn.

(3) Yon sondaj yo distribiye ba chak twazyèm moun k ap sòti nan yon bibliyotèk se yon sondaj ki byeze paske yo te mande chak moun k ap sòti nan bibliyotèk la pou yo patisipe nan sondaj la.

(4) Mande pou espè patisipe nan yon sondaj se yon sondaj ki byeze paske espè yo ka gen konesans patikilye sou sijè a.

**Itilize espas sa a pou fè kalkil.**

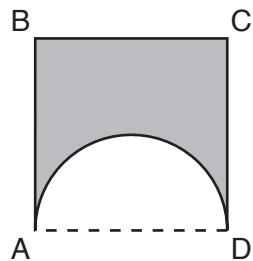
**5** Kilès relasyon ki *pa* yon fonksyon?

- (1)  $\{(2,4), (1,2), (0,0), (-1,2), (-2,4)\}$
- (2)  $\{(2,4), (1,1), (0,0), (-1,1), (-2,4)\}$
- (3)  $\{(2,2), (1,1), (0,0), (-1,1), (-2,2)\}$
- (4)  $\{(2,2), (1,1), (0,0), (1,-1), (2,-2)\}$

**6** Ki yon ekwasyon dwat ki pase nan pwen  $(-2,-8)$  epi ki gen yon pant 3?

- (1)  $y = 3x - 2$
- (2)  $y = 3x - 22$
- (3)  $y = 3x + 2$
- (4)  $y = 3x + 22$

**7** Yon figi fòm avèk yon kare ak demi-sèk, jan sa endike nan dyagram ki anba la a.

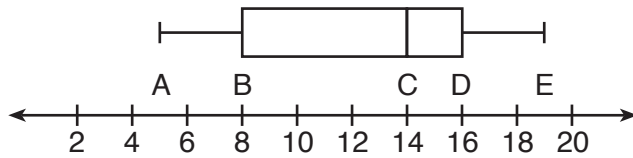


Si longè yon kote kare a se 6, ki sipèfisi rejyon ki onbre a?

- (1)  $36 - 3\pi$
- (2)  $36 - 4.5\pi$
- (3)  $36 - 6\pi$
- (4)  $36 - 9\pi$

**Utilize espas sa a pou fè kalkil.**

**8** Dyagram bwat ak moustach ki anba la a reprezante kantite abònman nan yon magazin manm yon klip vann.



Ki mezi estatistik pwen  $B$ ,  $D$ , ak  $E$  reprezante, yo chak apa?

- (1) minimòm, medyàn, maksimòm
- (2) premye katil, medyàn, twazyèm katil
- (3) premye katil, twazyèm katil, maksimòm
- (4) medyàn, twazyèm katil, maksimòm

**9** Ki pant dwat ki reprezante nan ekwasyon  $2y = x - 4$ ?

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

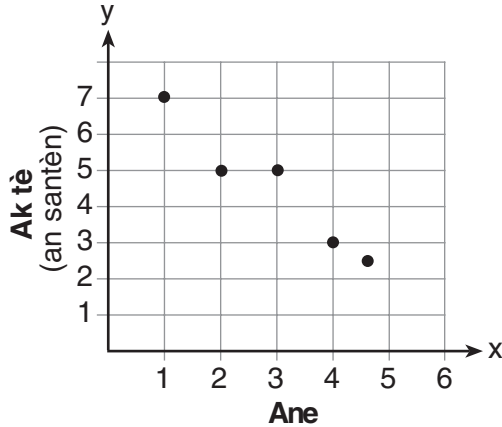
**10** Ki solisyon pou sistèm ekwasyon ki endike anba la a?

$$\begin{aligned}2x + 3y &= 7 \\ x + y &= 3\end{aligned}$$

- (1) (1,2)
- (2) (2,1)
- (3) (4,-1)
- (4) (4,1)

**Itilize espas sa a pou fè kalkil.**

- 11** Graf ki anba la a endike kantite ak tè ki sèvi pou agrikilti nan Smalltown, New York, pandan plizyè ane.



Si ou itilize yon dwat ki pi byen ajiste, apeprè ki kantite ak tè y ap itilize pou agrikilti nan 5yèm ane a?

- (1) 0 (3) 300  
 (2) 200 (4) 400
- 12** Lè  $16x^3 - 12x^2 + 4x$  divize pa  $4x$ , kosyan an se
- (1)  $12x^2 - 8x$  (3)  $4x^2 - 3x$   
 (2)  $12x^2 - 8x + 1$  (4)  $4x^2 - 3x + 1$
- 13** Lajè yon rektang se 4 mwens mwatye longè a. Si  $\ell$  reprezante longè a, ki ekwasyon ou kapab itilize pou jwenn lagè a,  $w$ ?

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

**Itilize espas sa a pou fè kalkil.**

**14** Ki done ki kapab klase kòm done kantitatif?

- (1) magazen kote ou pi pito achte
- (2) Reprezantan Etazini ak eta kote y ap viv la
- (3) barèm taks sou lavant nan chak konte New York
- (4) sa yon etidyan klas premye ane panse sou koulè chemiz Paul

**15** De (2) kib ki gen kote ki nimewote 1 jiska 6 woule 20 fwa. Nan tablo ki anba la a, yo note sòm ki parèt chak fwa kib yo woule.

4	9	8	9	2
9	4	6	12	10
8	7	9	11	10
8	7	9	3	5

Ki pwobabilite anpirik pou jwenn yon sòm 9 lè yo woule kib yo?

- (1)  $\frac{4}{20}$
- (2)  $\frac{5}{20}$
- (3)  $\frac{4}{36}$
- (4)  $\frac{5}{36}$

**16** Ki somè graf ekwasyon  $y = 3x^2 + 6x + 1$ ?

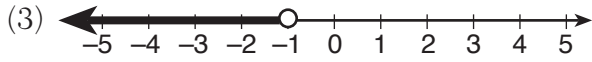
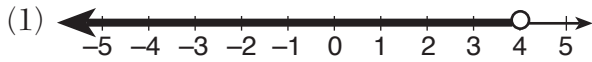
- (1)  $(-1, -2)$
- (2)  $(-1, 10)$
- (3)  $(1, -2)$
- (4)  $(1, 10)$

**17** Longè yon rektang se 48 pous epi lajè a se 40 pous. Nan inite pous *ki pi pre a*, ki longè dyagonal rektang lan?

- (1) 27
- (2) 62
- (3) 88
- (4) 90

**Utilize espas sa a pou fè kalkil.**

**18** Ki graf ki reprezante ansanm solisyon  $2x - 5 < 3$ ?



**19** Jonathan te kondi pou ale chèche zanmi li nan ayewopò a. Yon gwo lapli te fòse li kondi a yon vitès mwayen 45 mph, sa ki te fè li rive nan ayewopò a nan 3 èdtan. Li te kondi pou retounen lakay li a yon vitès mwayen 55 mph. Konbyen tan, nan *dizyèm yon èdtan ki pi pre*, li te pran pou retounen lakay li?

- (1) 2.0 èdtan                      (3) 2.8 èdtan  
(2) 2.5 èdtan                      (4) 3.7 èdtan

**20** Ekspresyon  $\frac{2n}{5} + \frac{3n}{2}$  ekivalan a

- (1)  $\frac{5n}{7}$                               (3)  $\frac{19n}{10}$   
(2)  $\frac{6n^2}{10}$                           (4)  $\frac{7n}{10}$

**Utilize espas sa a pou fè kalkil.**

**21** Lè  $x = 4$ , valè  $2x^0 + x!$  se

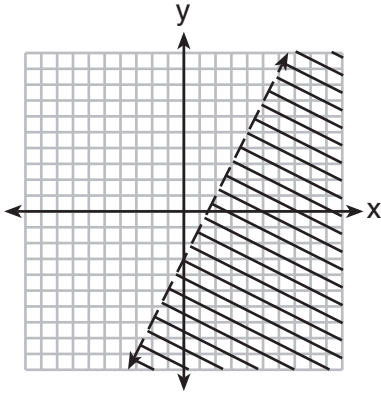
(1) 24

(3) 26

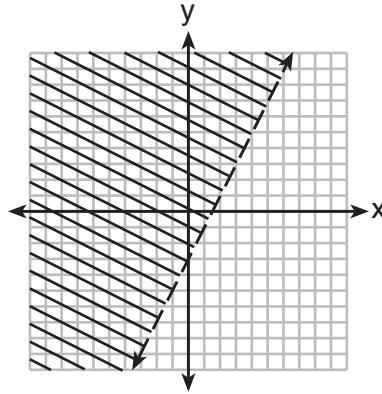
(2) 25

(4) 28

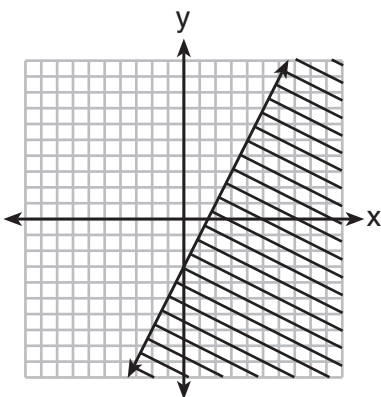
**22** Ki graf ki reprezante solisyon  $2y + 6 > 4x$ ?



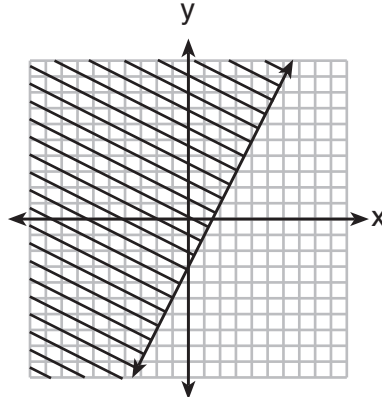
(1)



(3)



(2)

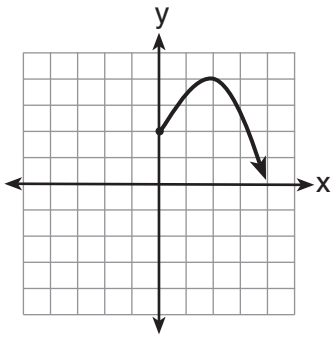


(4)

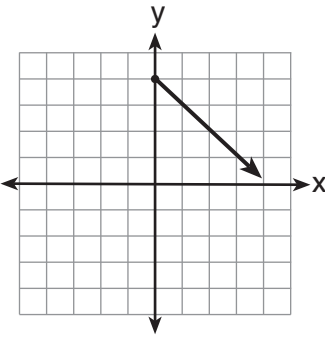


**Utilize espas sa a pou fè kalkil.**

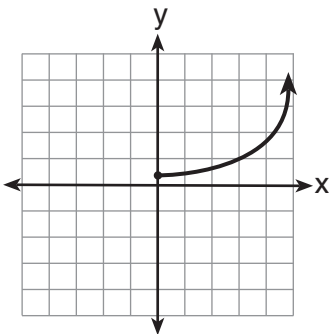
**23** Ki graf ki reprezante dekwans eksponansyèl yon eleman radyo-aktif?



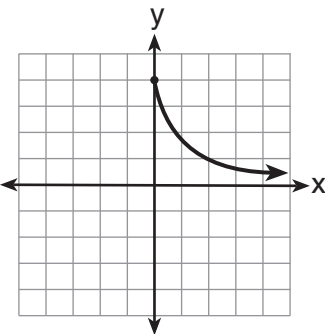
(1)



(3)



(2)



(4)

**24** Ki fraksyon ki reprezante  $\frac{x^2 - 25}{x^2 - x - 20}$  ki ekprime sou fòm senplifye?

(1)  $\frac{5}{4}$

(3)  $\frac{x+5}{x+4}$

(2)  $\frac{x-5}{x-4}$

(4)  $\frac{25}{x+20}$

**25** Si  $abx - 5 = 0$ , kisa  $x$  ye an fonksyon  $a$  ak  $b$ ?

(1)  $x = \frac{5}{ab}$

(3)  $x = 5 - ab$

(2)  $x = -\frac{5}{ab}$

(4)  $x = ab - 5$

**26** Si:

$$U = \{x | 0 < x < 10 \text{ ak } x \text{ se yon nonb antye relatif}\}$$

$$S = \{x | 0 < x < 10 \text{ ak } x \text{ se yon nonb antye relatif enpè}\}$$

Konpleman ansanm  $S$  nan ansanm inivèsèl  $U$  se

(1)  $\{0, 2, 4, 6, 8, 10\}$                       (3)  $\{0, 2, 4, 6, 8\}$

(2)  $\{2, 4, 6, 8, 10\}$                       (4)  $\{2, 4, 6, 8\}$

**27** Rasin ekwasyon  $2x^2 - 8x = 0$  se

(1)  $-2$  ak  $2$                               (3)  $0$  ak  $-4$

(2)  $0, -2,$  ak  $2$                         (4)  $0$  ak  $4$

**28** Ki ekwasyon ki eksplike pwopriyete envès miltiplikatif la?

(1)  $a \cdot 1 = a$                               (3)  $a\left(\frac{1}{a}\right) = 1$

(2)  $a \cdot 0 = 0$                               (4)  $(-a)(-a) = a^2$

**29** Ki rezilta pou jwenn lè  $4x^2 - 17x + 36$  soustrè nan  $2x^2 - 5x + 25$ ?

(1)  $6x^2 - 22x + 61$                       (3)  $-2x^2 - 22x + 61$

(2)  $2x^2 - 12x + 11$                       (4)  $-2x^2 + 12x - 11$

**30** Julie gen twa (3) timoun ki gen laj nonb antye relatif enpè youn-apre-lòt. Si  $x$  reprezante laj pi piti timoun nan, ki ekspresyon ki reprezante sòm laj timoun li yo?

(1)  $3x + 3$                                   (3)  $3x + 5$

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

## 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 nesèsè avèk tou fòm 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 Eksprime  $\frac{\sqrt{84}}{2\sqrt{3}}$  sou fòm radikal ki pi senp lan.

**32** Tablo frekans kimilatif ki anba la a montre kantite minit 31 elèv te pase ap voye mesaj tèks nan yon wikenn.

<b>Entèval Itilizasyon Tèks (minit)</b>	<b>Frekans Kimilatif</b>
41–50	2
41–60	5
41–70	10
41–80	19
41–90	31

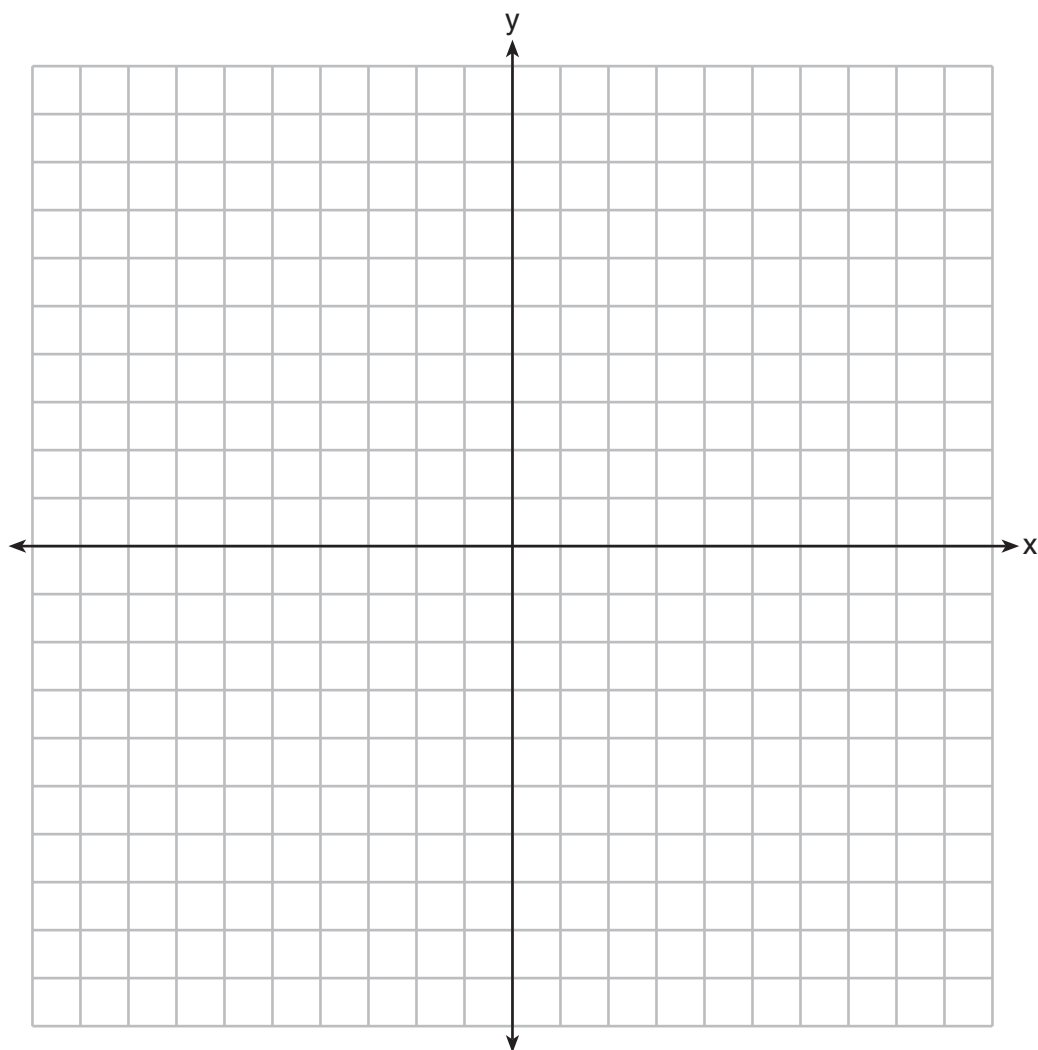
Detèmine ki entèval 10 minit ki gen medyàn nan. Jistifye chwa ou.

**33** Kirsten te envesti \$1000 nan yon kont ki bay yon to enterè anyèl 3%. Li pa t ni depoze ni retire lajan nan kont lan pandan 5 ane. Enterè se te enterè anyèl konpoze. Kalkile balans kont lan, nan *santim ki pre a*, nan fen 5 ane yo.

### 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 sibstityon 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. [9]

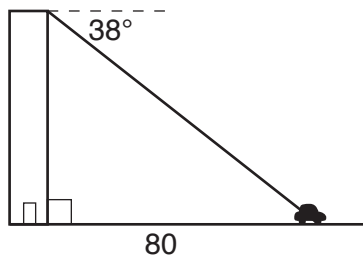
34 Trase graf fonksyon  $y = |x|$  ak  $y = |2x|$  epi mete lejann sou yo sou aks kowòdone ki anba la a.



Eksplike kijan ogmantasyon koyefisyan  $x$  afekte graf  $y = |x|$ .

**35** Terry te estime longè arèt yon kib se 5 cm. Vrè longè kote a se 5.2 cm. Kalkile erè relatif sipèfisi kib la, nan *milyèm ki pi pre a*.

**36** Sou do yon bilding ki gen apatman, ang depresyon yon vwati ki estasyone nan lari anba a se 38 degre, jan yo montre sa nan dyagram ki anba la a. Vwati a estasyone sou yon distans 80 pye avèk baz bilding nan. Kalkile wotè bilding nan, nan *dizyèm yon pye ki pi pre*.



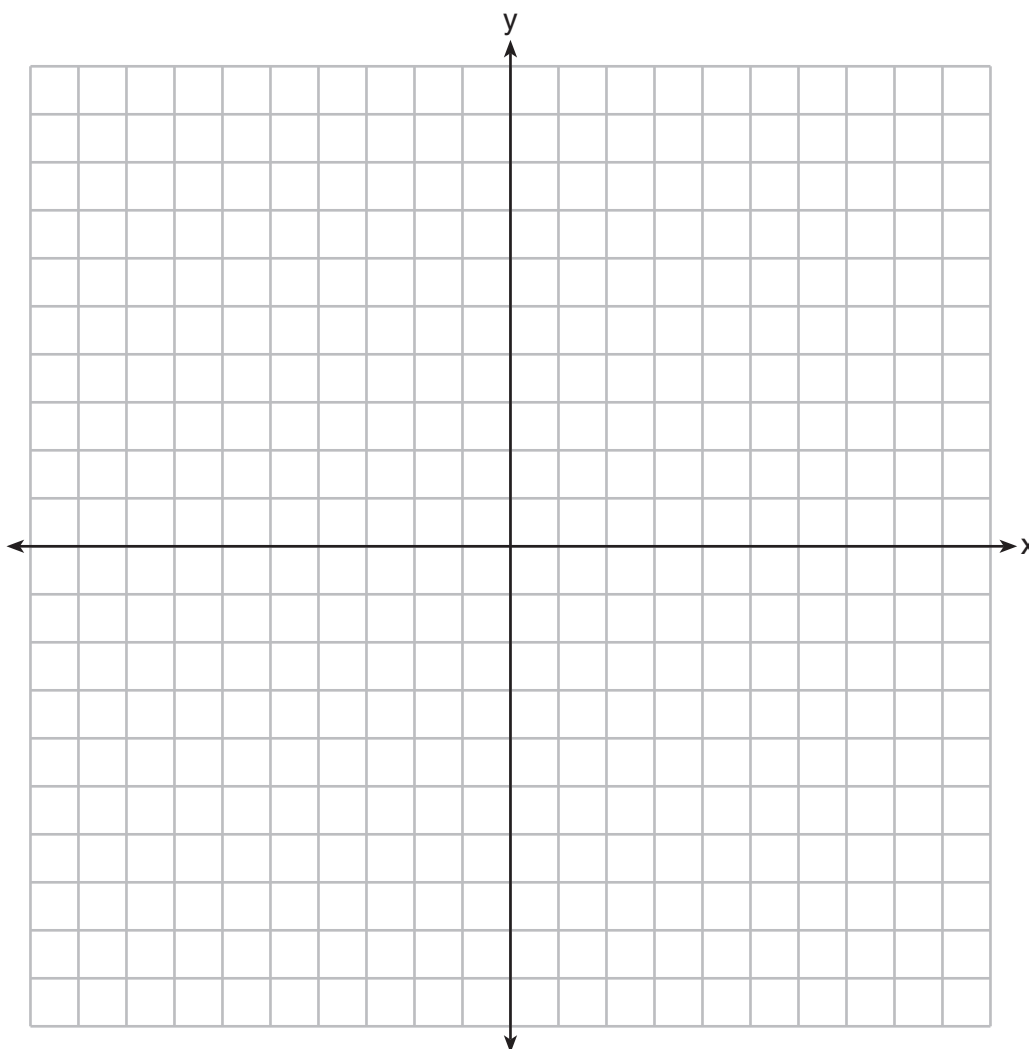


#### Pati IV

Reponn tout 3 kesyon ki nan pati sa a. W ap resevwa 4 pwen pou chak repons ki kòrèk. Endike aklè etap ki nesèsè 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. [12]

37 Sou aks kowòdone ki anba la a, rezoud sistèm ekwasyon sa a sou fòm grafik pou tout valè  $x$  ak  $y$ . Endike kowòdone tout solisyon yo.

$$y = x^2 + 4x - 5$$
$$y = 2x + 3$$



38 Rezoud sou fòm aljebrik pou tout valè  $x$ :  $\frac{3}{x+5} = \frac{2x}{x^2-8}$

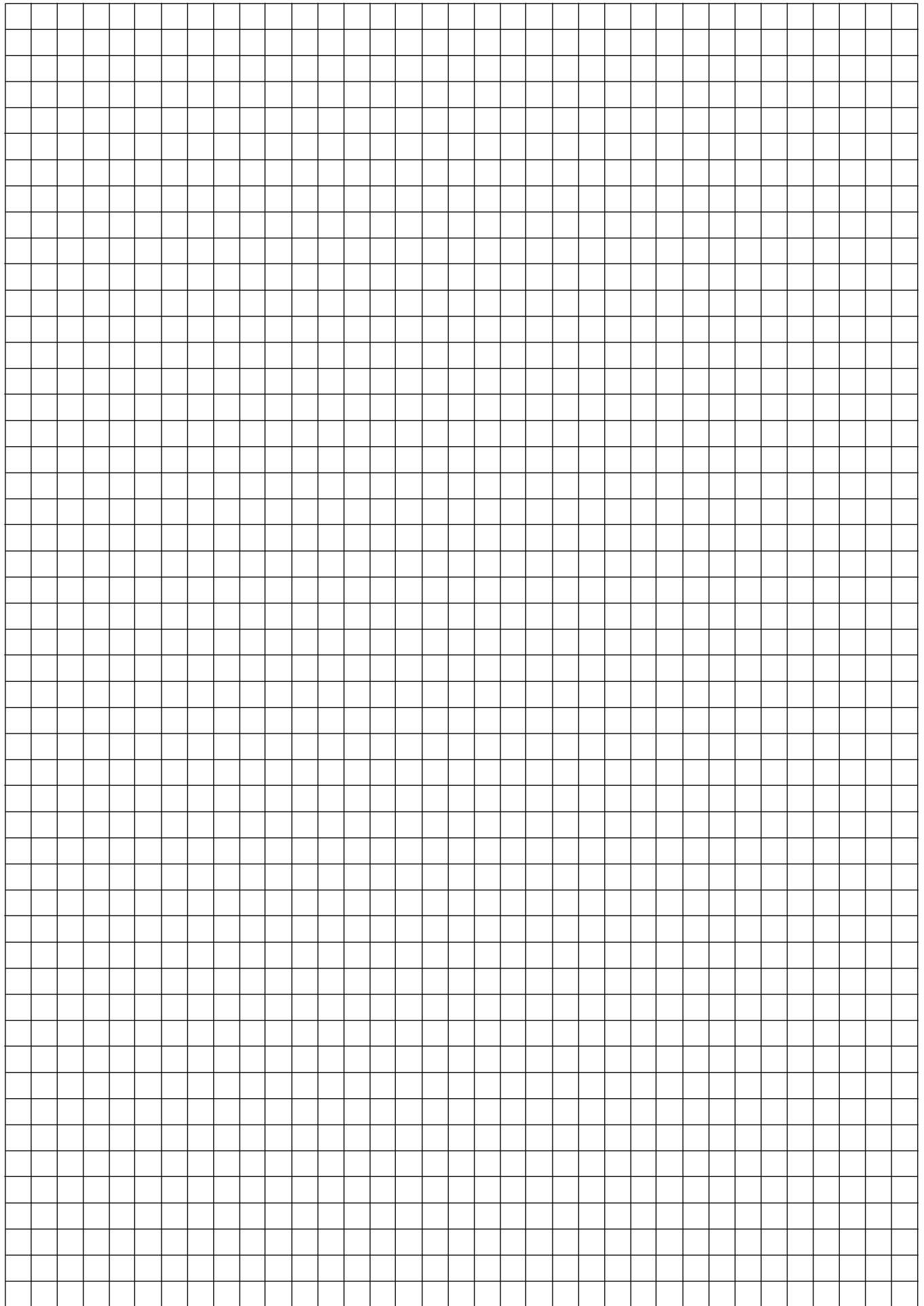
**39** Doug gen kat kepi bezbòl: youn bren pal, youn ble, youn wouj, epi youn vèt. Li gen twa (3) djakèt tou: youn ble, youn wouj, epi youn blan. Trase yon dyagram annab oswa fè lis yon espas echantyonaj pou montre tout abiman posib ki fòme avèk yon kepi bezbòl ak yon djakèt.

Kalkile kantite abiman Doug ki fòme avèk yon kepi ak yon djakèt ki gen diferan koulè.

Nan Jounen Sentespri a, Doug vle mete swa koulè vèt oswa koulè blan, koulè lekòl li. Kalkile kantite abiman li kapab chwazi.



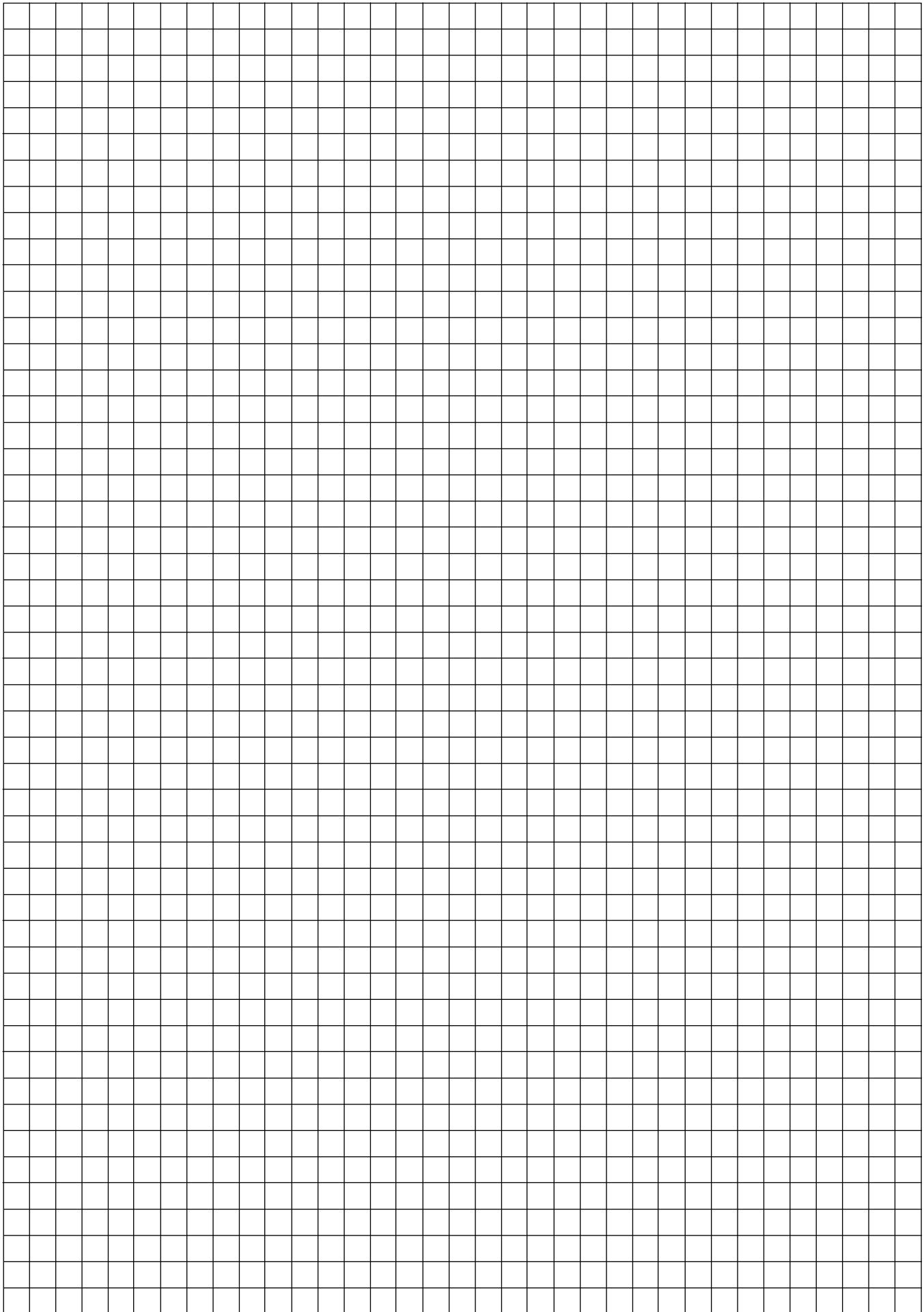
**Papye bouyon milimetre — Fèy sa a p ap jwenn nòt.**



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

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

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

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

Sifas

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

Volim

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

Sipèfisi

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

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

Kouwòdone Jeyometrik

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

