

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

Madi 27 Janvyè 2015 — 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 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.

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 Si $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ ak $B = \{2, 4, 6, 8, 10, 12\}$, entèseksyon ansanm A ak B se

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

2 Ki valè n nan ekwasyon $0.2(n - 6) = 2.8$?

- (1) 8 (3) 20
(2) 2 (4) 44

3 Ekspresyon $\frac{24x^6y^3}{-6x^3y}$ ekivalan a

- (1) $-4x^2y^3$ (3) $-4x^9y^4$
(2) $-4x^3y^3$ (4) $-4x^3y^2$

4 Ki sitiyasyon ki reprezante nan done bivarye yo?

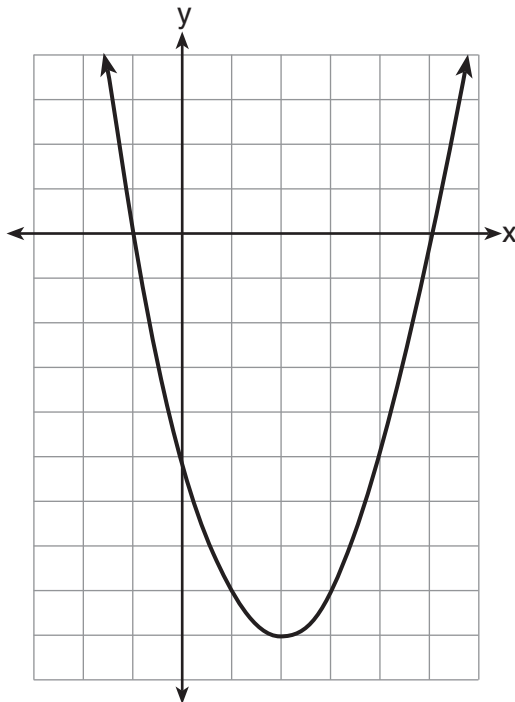
- (1) Yon elèv fè lis nòt kwiz aljèb li pou yon mwa.
(2) Yon litè anrejistre pwa kò li anvan chak match.
(3) Yon mizisyen note kantite minit li pratike enstriman li chak jou.
(4) Yon vandè krèm glase swiv tanperati cho chak jou ak kantite ba krèm glase li vann chak jou.

Itilize espas sa a pou fè kalkil.

5 Yon silend gen yon baz sikilè, epi baz la gen yon reyon 3 inite ak yon wotè 7 inite. Ki volim silend lan an inite kib?

- (1) 2π (3) 63π
(2) 42π (4) 147π

6 Yo ba ou graf pou $f(x)$.



Dapre graf la, ki rasin ekwasyon $f(x) = 0$?

- (1) 1 ak -5 (3) 2 ak -9
(2) -1 ak 5 (4) -1 ak -5 ak 5

7 Jose vle monte bisiklèt li sou yon distans total 50 mil pou wikenn sa a. Si li monte bisiklèt la sou yon distans m mil, ki ekspresyon ki reprezante kantite mil li dwe fè nan dimanch?

- (1) $m - 50$ (3) $50 - m$
(2) $m + 50$ (4) $50m$

8 Kat (4) elèv ap jwe yon jwèt matematik lakay yo. Youn nan kesyon jwèt matematik yo te mande elèv yo pou ekri yon ekwasyon aljebrik.

Men sa Brandon te ekri: $3(5x - 0)$

Men sa William te ekri: $7 < 2(6 + x)$

Men sa Alice te ekri: $15x$

Men sa Kayla te ekri: $11 = 2x + 3$

Ki elèv ki te ekri yon ekwasyon aljebrik?

- (1) Brandon (3) Alice
(2) William (4) Kayla

9 Yon elèv te pase 15 minit ap pentire yon tablo afichaj ki mezire 2 pye pa 3 pye. Nan *dizyèm yon minit ki pi pre*, konbyen tan li te pran pou elèv la te pentire 1 pye kare?

- (1) 0.4 (3) 2.5
(2) 1.5 (4) 3.5

10 Ki yon ekwasyon dwat ki pase nan pwen (2,1) ak (6,-5)?

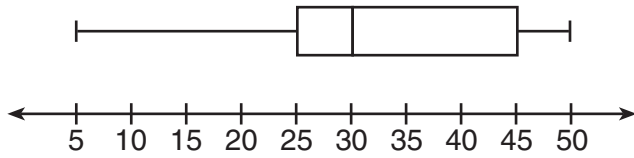
- (1) $y = -\frac{3}{2}x - 2$ (3) $y = -\frac{2}{3}x - 1$
(2) $y = -\frac{3}{2}x + 4$ (4) $y = -\frac{2}{3}x + \frac{7}{3}$

11 Kijan $\frac{10}{7x} - \frac{3}{5x}$ ekspri nan fòm ki pi senp lan?

- (1) $\frac{7}{2x}$ (3) $\frac{29}{35x}$
(2) $\frac{29}{2x}$ (4) $\frac{55}{35x}$

Utilize espas sa a pou fè kalkil.

12 Nan dyagram bwat ak moustach ki anba la a, kisa 2yèm katil la ye?



- (1) 25 (3) 45
(2) 30 (4) 50

13 Longè yon rektang se twa pye mwens de fwa lajè li. Si x reprezante lajè rektang lan, an pye, ki inegalite ki reprezante sipèfisi rektang lan ki se *toutopli* 30 pye kare?

- (1) $x(2x - 3) \leq 30$ (3) $x(3 - 2x) \leq 30$
(2) $x(2x - 3) \geq 30$ (4) $x(3 - 2x) \geq 30$

14 Ki ansanm ki se yon fonksyon?

- (1) $\{(3,4), (3,5), (3,6), (3,7)\}$ (3) $\{(6,7), (7,8), (8,9), (6,5)\}$
(2) $\{(1,2), (3,4), (4,3), (2,1)\}$ (4) $\{(0,2), (3,4), (0,8), (5,6)\}$

15 Yo te note pwa kò 40 elèv. Si 75yèm pèsantil pwa kò yo se te 140 liv, ki kantite total elèv ki te peze *plis pase* 140 liv?

- (1) 10 (3) 30
(2) 20 (4) 4

16 Ki pant dwa ki reprezante nan ekwasyon $4x + 3y = 7$?

- (1) $\frac{7}{4}$ (3) $-\frac{3}{4}$
(2) $\frac{7}{3}$ (4) $-\frac{4}{3}$

Utilize espas sa a pou fè kalkil.

17 Kisa ki $\sqrt{150} + \sqrt{24}$ eksprime sou fòm radikal ki pi senp lan?

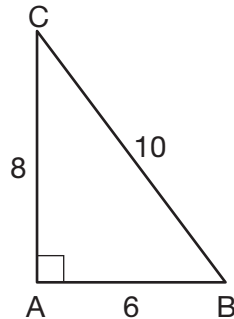
(1) $7\sqrt{6}$

(3) $\sqrt{87}$

(2) $7\sqrt{12}$

(4) $\sqrt{174}$

18 In $\triangle ABC$ anba la a, mezi $\angle A = 90^\circ$, $AB = 6$, $AC = 8$, ak $BC = 10$.



Ki pwopòsyon ki reprezante sinis $\angle B$?

(1) $\frac{10}{8}$

(3) $\frac{6}{10}$

(2) $\frac{8}{6}$

(4) $\frac{8}{10}$

19 Ekwasyon $6x + 5y = 300$ ak $3x + 7y = 285$ reprezante lajan yo fè nan lavant panye kado nan yon aktivite ranmasaj lajan nan lekòl. Si x reprezante pri pou chak panye kado ki gen kolasyon epi y reprezante pri pou chak panye kado ki gen chokola, ki pri pou chak panye kado ki gen chokola?

(1) \$20

(3) \$30

(2) \$25

(4) \$54

20 Ki ekwasyon ki reprezante aks simetri graf ekwasyon $y = x^2 + 4x - 5$?

(1) $x = -2$

(3) $y = -2$

(2) $x = 4$

(4) $y = 4$

Itilize espas sa a pou fè kalkil.

21 Pou ki valè x ekspresyon an $\frac{x+2}{2x-1}$ pa defini?

(1) 0

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

(2) -2

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

22 Ane pase, Nick te monte bisiklèt li sou yon distans total 8000 mil. Nan *yad ki pi pre a*, sou ki kantite mwayen yad Nick te monte bisiklèt li pa jou?

1 mil = 1760 yad 1 ane = 365 jou

(1) 22

(3) 1659

(2) 236

(4) 38,575

23 Ansanm nonb antye relatif *pa* fèmèn pou

(1) divizyon

(3) adisyon

(2) miltiplikasyon

(4) soustraksyon

24 Yo lanse yon modèl fize anlè depi nan nivo tè a. Wotè a, an pye, prezante nan $p(x) = -16x^2 + 32x$, kote x se kantite segonn ki pase. Ki kantite total segonn modèl fize a ap pase anlè?

(1) 1

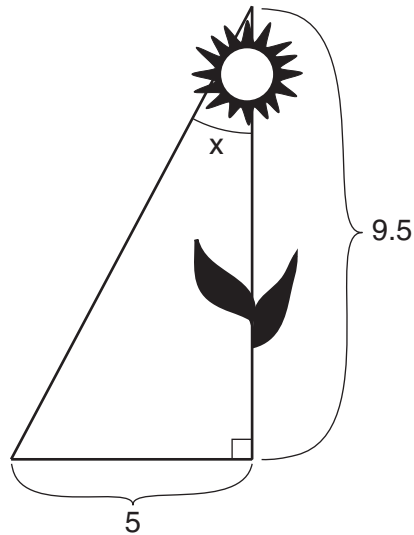
(3) 0

(2) 2

(4) 16

Utilize espas sa a pou fè kalkil.

25 Dyagram ki anba la a montre trajektwa yon zwazo vole depi anlè yon pye tounsòl ki gen yon wotè 9.5 pye pou rive nan yon pwen sou tè a yon distans 5 pye avèk baz tounsòl la.



Nan *dizyèm yon degre ki pi pre*, kisa mezi ang x ye?

- (1) 27.8
- (2) 31.8
- (3) 58.2
- (4) 62.2

26 Ki ansanm chif ki reprezante longè kote yon triyang rektang?

- (1) {7, 24, 25}
- (2) {9, 16, 23}
- (3) {10, 12, 14}
- (4) {14, 16, 18}

27 Konbyen diferan aranjman lèt ki gen sèt lèt nan mo *HEXAGON* ki kapab fèt si ou utilize chak lèt yon sèl fwa?

- (1) 28
- (2) 49
- (3) 720
- (4) 5040

Itilize espas sa a pou fè kalkil.

28 Konsidere twa (3) elèv. Chak elèv woule yon kib an bwa ki gen fas ki pentire an wouj, blan ak ble. Yo note koulè fas anlè a chak fwa elèv yo woule kib la. Tablo ki anba la a montre rezilta yo.

Elèv	Kantite Woule	Wouj	Blan	Ble
1	30	11	7	12
2	50	19	11	20
3	20	8	4	8

Si yon katriyèm elèv te woule kib la 75 fwa, dapre done sa yo ki soti nan eksperyans lan, apeprè konbyen fwa yo kapab espere kib la ap rete avèk koulè ble anlè li?

- (1) 25
- (2) 30
- (3) 35
- (4) 40

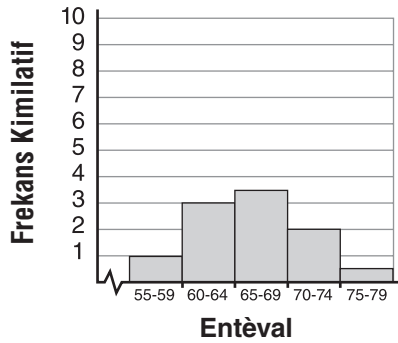
29 Dominick trase graf ekwasyon $y = a|x|$ kote a se yon nonb antye relatif pozitif. Si Gina mulipliye a pa -3 , nouvo graf la ap vin

- (1) pi etwat ak louvri sou anba
- (2) pi etwat ak louvri sou anwo
- (3) pi laj ak louvri sou anba
- (4) pi laj ak louvri sou anwo

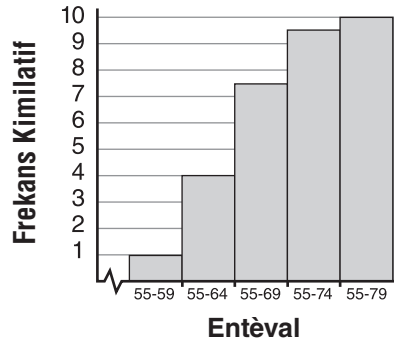
30 Mesye Suppe te note wotè, an pous, chak elèv ki nan klas li. Rezilta yo note nan tablo ki anba la a.

60	59	70	65	64
61	58	72	75	66
65	67	63	62	68
68	69	74	61	70

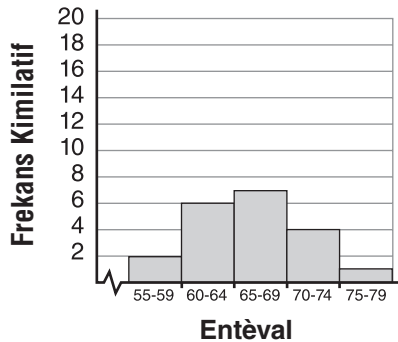
Ki istogram frekans kimilatif ki reprezante done yo?



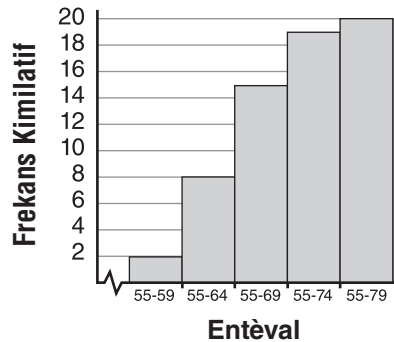
(1)



(3)



(2)

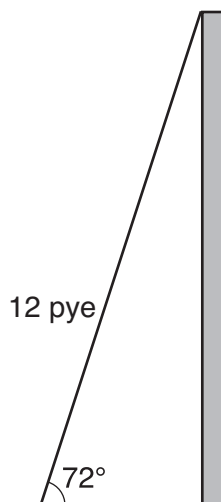


(4)

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 Jan yo montre sa nan dyagram ki anba la a, yon nechèl ki mezire 12 pye nan longè apiye sou yon miray epi li fè yon ang 72° avèk sòl la.



Kalkile, nan *dizyèm pye ki pi pre a*, distans ant miray la ak baz nechèl la.

32 Carla te achte yon wòb yo vann avèk rabè pou yon rabè 20% sou pri orijinal la. Pri lavant wòb la avèk rabè se te \$28.80. Kalkile pri orijinal wòb la, an dola.

33 Pwobabilite pou yon elèv posede yon chen se $\frac{1}{3}$. Pwobabilite pou menm elèv la posede yon chen ak yon chat se $\frac{2}{15}$. Kalkile pwobabilite pou elèv la posede yon chat.

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. 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]

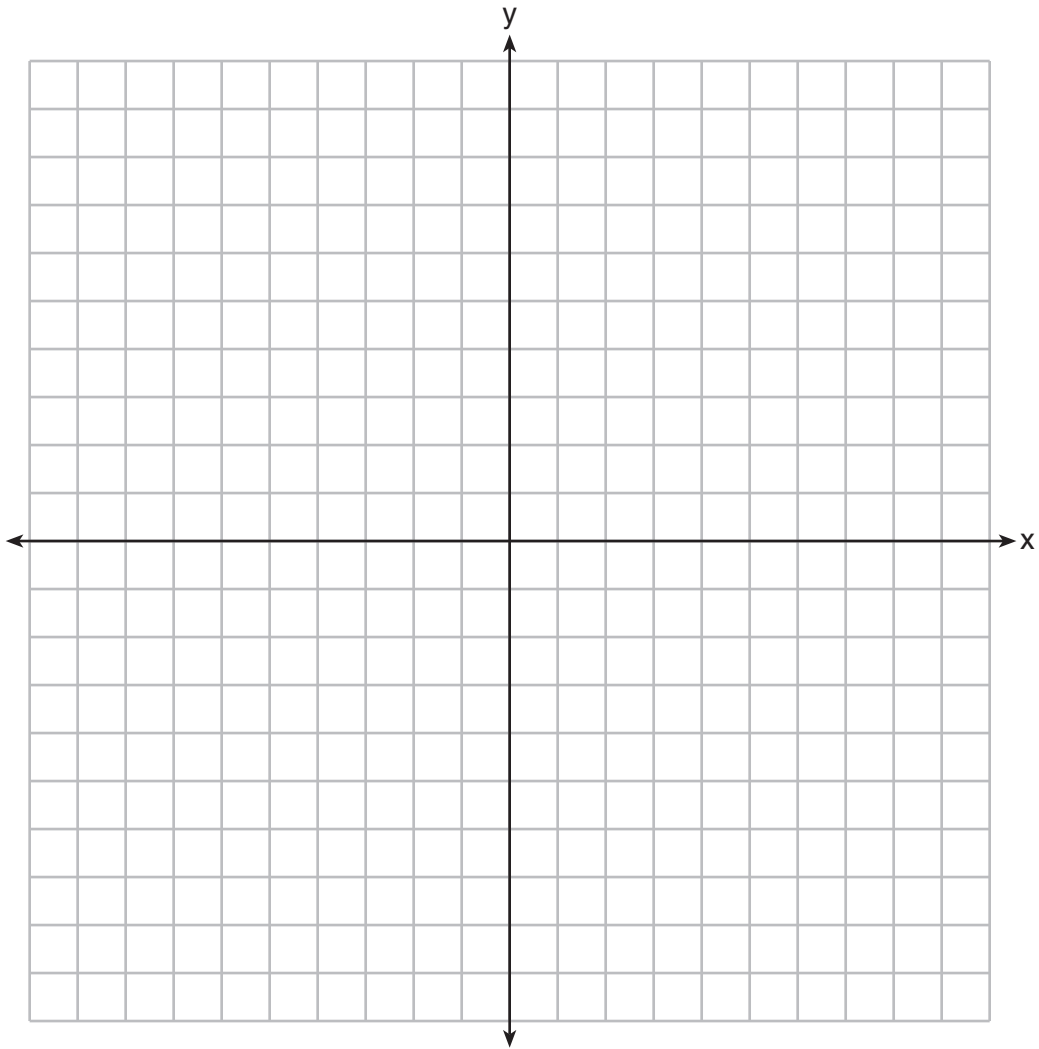
34 Yon DVD koute de fwa pri yon CD mizik. Jack achte 2 DVD ak 2 CD epi li depanse \$45. Kalkile kantite lajan yon CD koute, an dola. [W ap resevwa tout pwen an pou yon sèl solisyon aljebrik.]

35 Noj gen nòt sa yo pou egzamen li:

76, 84, 69, 74, 91

Pwofesè li ap pèmèt li refè egzamen li te fè pi piti nòt la. Noj vle yon mwayèn *omwen* 82. Detèmine *pi piti* kantite pwen siplemantè Noj dwe fè nan egzamen li refè a.

36 Trase graf $y < x$ ak $x > 5$ sou aks anba la yo.

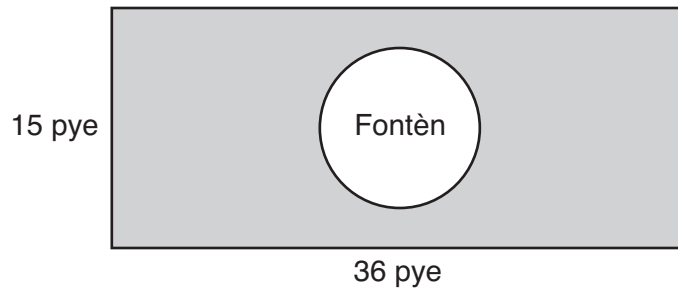


Endike kowòdone yon pwèn nan ansanm solisyon an.

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 Yo mande Rock Solid Concrete Company pou pave yon sipèfisi rektangilè ki antoure yon fontèn sikilè, epi fontèn nan gen yon dyamèt 8 pye, jan sa endike nan dyagram nan.



Kalkile sipèfisi a, nan pye kare ki pi pre a, ki dwe pave a.

Kalkile pri, an dola, dal sipèfisi a si Rock Solid Concrete Company reklame \$8.95 pa pye kare.

38 Rezoud sistèm ekwasyon ki anba la yo sou fòm aljebrik:

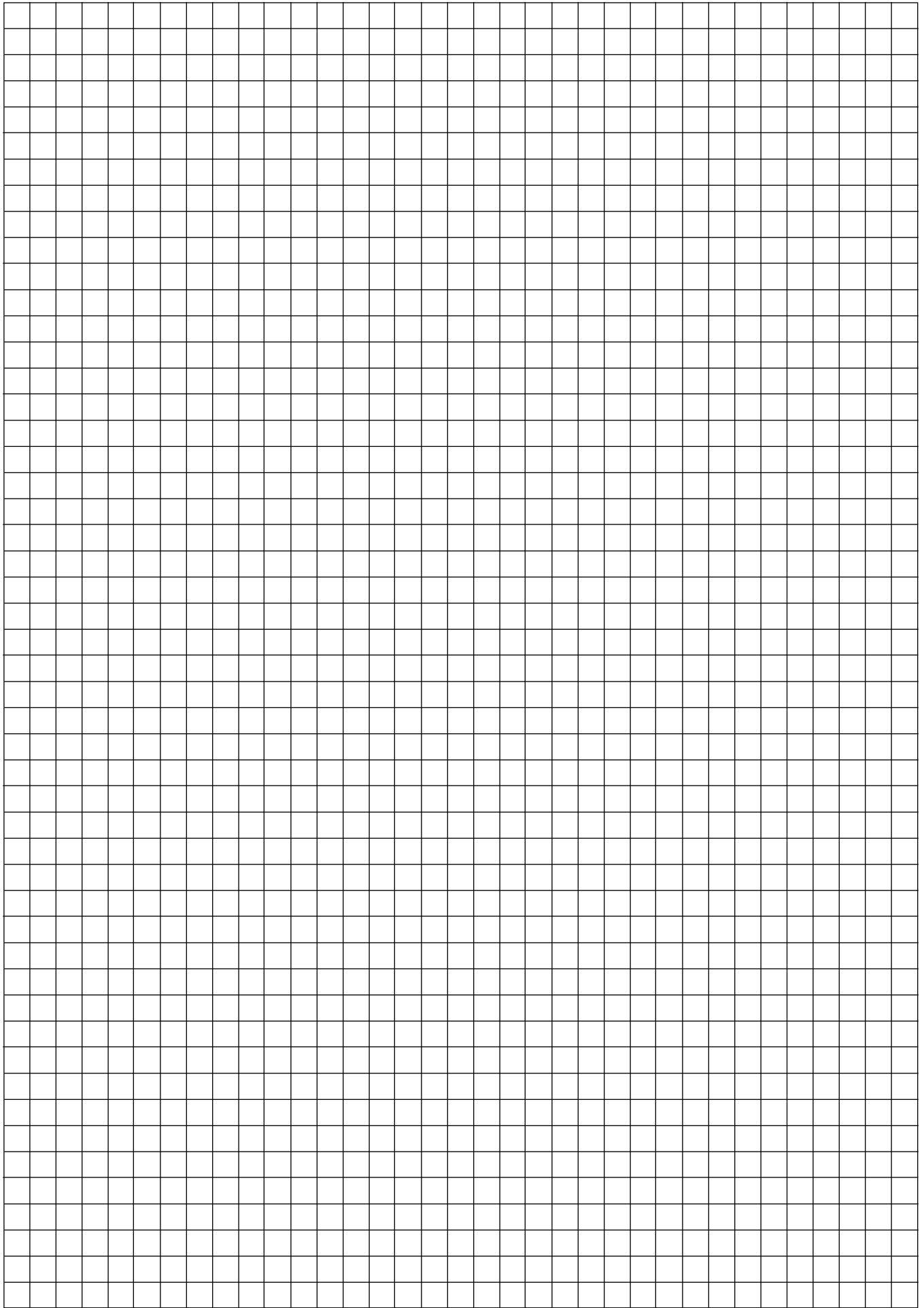
$$y = x^2 + 5x - 17$$

$$y = x - 5$$

39 Fè operasyon ki endike yo epi ekprime rezilta a sou fòm ki pi senp lan:

$$\left(\frac{10x^2y}{x^2 + xy}\right) \cdot \left(\frac{(x + y)^2}{2x}\right) \div \left(\frac{x^2 - y^2}{5y^2}\right)$$

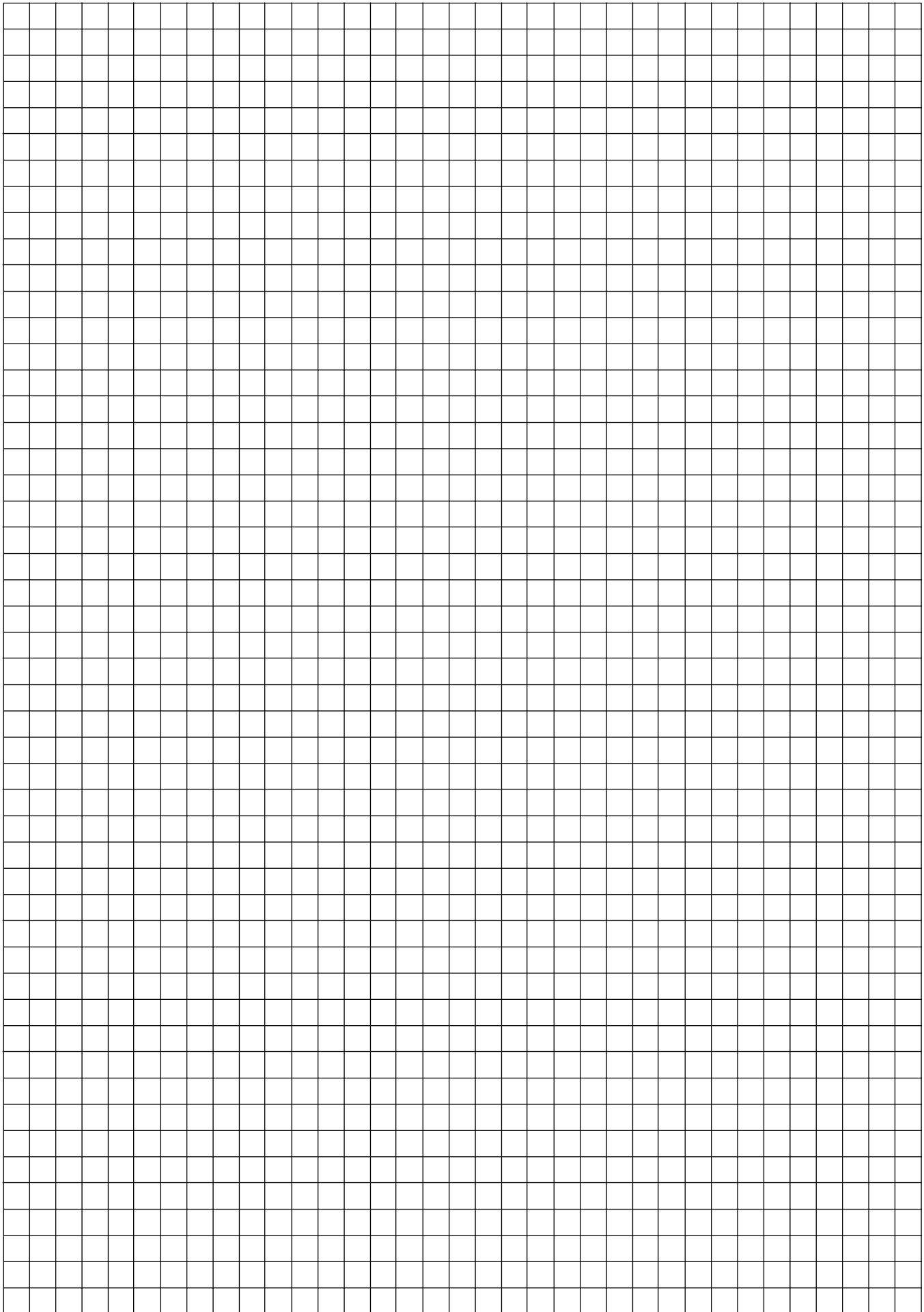
Papye bouyon milimetre — Fèy sa a *p ap* jwenn nòt.



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

Volim	silenn $V = \pi r^2 h$
-------	------------------------

Sipèfisi	prism rektangilè $SA = 2lw + 2hw + 2lh$ silenn $SA = 2\pi r^2 + 2\pi rh$
----------	---

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

