

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

# ALJÈB ENTEGRE

Mèkredi 12 Jen 2013 — 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 enprime 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 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. Ekri repons ou yo sou fèy repons apa ou. [60]

**Utilize espas sa a pou fè kalkil.**

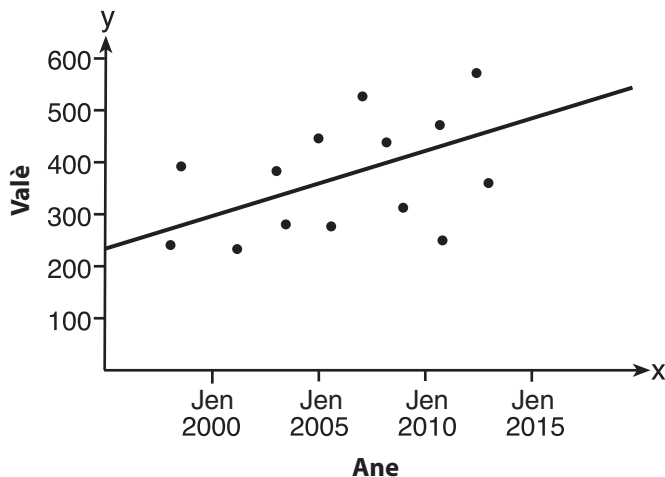
1 Ki ekspresyon ki reprezante “5 mwens de fwa  $x$ ”?

- (1)  $2x - 5$  (3)  $2(5 - x)$   
(2)  $5 - 2x$  (4)  $2(x - 5)$

2 Gabriella gen 20 pyès vennsenk santim, 15 pyès dis santim, 7 pyès senk santim ak 8 pyès yon santim nan yon bokal. Apre li pran 6 pyès vennsenk santim nan bokal la, ki pwobabilite pou Gabriella chwazi yon pyès vennsenk santim owaza nan pyès monnen ki rete nan bokal la?

- (1)  $\frac{14}{44}$  (3)  $\frac{14}{50}$   
(2)  $\frac{30}{44}$  (4)  $\frac{20}{50}$

3 Dapre dwat ki pi byen ajiste ki anba la a, ki valè ou kapab espere pou done yo nan mwa jen 2015?



- (1) 230 (3) 480  
(2) 310 (4) 540

**Utilize espas sa a pou fè kalkil.**

4 Si pwen  $(5, k)$  chita sou dwat ki reprezante nan ekwasyon  $2x + y = 9$ , valè  $k$  se

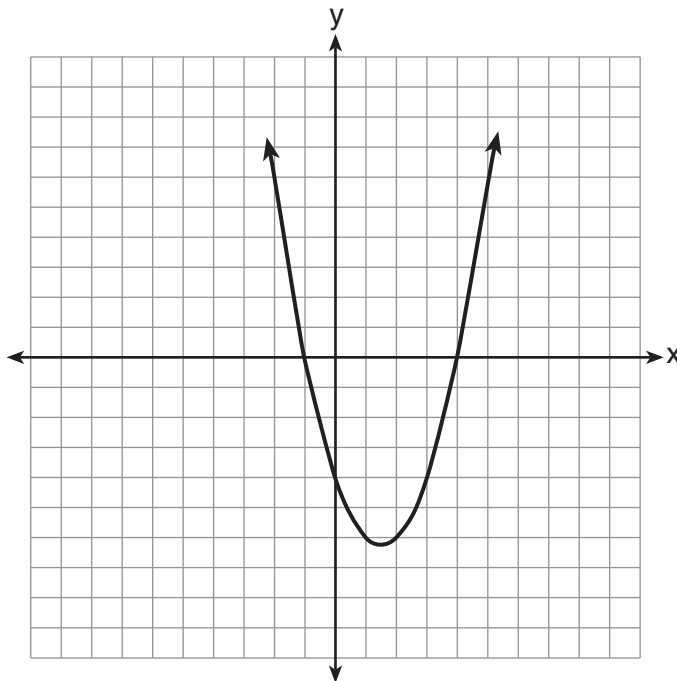
- (1) 1
- (2) 2
- (3) -1
- (4) -2

5 Yon ti resipyan soda kenbe  $5\frac{1}{2}$  galon soda. Konbyen ons soda resipyan an kenbe?

1 ka = 32 ons
1 galon = 4 ka

- (1) 44
- (2) 176
- (3) 640
- (4) 704

6 Rasin yon ekwasyon kwadratik kapab kalkile avèk graf ki anba la a.



Ki rasin ekwasyon sa a?

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

**Itilize espas sa a pou fè kalkil.**

**7** Si sipèfisi yon rektang reprezante nan  $x^2 + 8x + 15$  epi longè li reprezante nan  $x + 5$ , ki ekspresyon ki reprezante lajè rektang lan?

- (1)  $x + 3$  (3)  $x^2 + 6x + 5$   
(2)  $x - 3$  (4)  $x^2 + 7x + 10$

**8** Ki seri done ki dekri yon sityasyon ki ta klase kòm kalitatif?

- (1) koulè zwazo ki nan zou vil la  
(2) gwosè soulye gadyen zou vil la  
(3) wotè jiraf ki nan zou vil la  
(4) pwa senj ki nan zou vil la

**9** Valè ekspresyon  $6! + \frac{5!(3!)}{4!} - 10$  se

- (1) 50 (3) 740  
(2) 102 (4) 750

**10** Ki notasyon entèval ki reprezante  $-3 \leq x \leq 3$ ?

- (1)  $[-3, 3]$  (3)  $[-3, 3)$   
(2)  $(-3, 3]$  (4)  $(-3, 3)$

**11** Solisyon  $x^2 = 16x - 28$  se

- (1)  $-2$  ak  $-14$  (3)  $-4$  ak  $-7$   
(2)  $2$  ak  $14$  (4)  $4$  ak  $7$

**Utilize espas sa a pou fè kalkil.**

**12** Si ekspresyon  $(2y^a)^4$  ekivalan a  $16y^8$ , ki valè  $a$ ?

- (1) 12                                      (3) 32  
 (2) 2                                        (4) 4

**13** Ki tablo ki montre done bivarye?

Age (ane)	Frekans
14	12
15	21
16	14
17	19
18	15

(1)

Tan ki Pase Ap Etidye (èdtan)	Nòt Egzamen (%)
1	65
2	72
3	83
4	85
5	92

(3)

Kalite Vwati	Mileyaj Mwayen pou Gaz (mpg)
kamyonèt	25
SUV	23
deliks	26
ki sere	28
pikòp	22

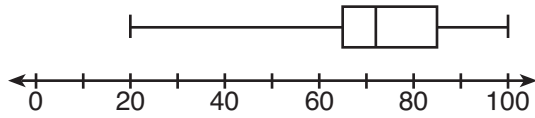
(2)

Jou	Tanperati (degre F)
Lendi	63
Madi	58
Mèkredi	72
Jedi	74
Vandredi	78

(4)

**Itilize espas sa a pou fè kalkil.**

**14** Dyagram bwat ak moustach ki anba la a reprezante rezilta nòt egzamen nan yon klas matematik.



Kisa nòt 65, 85, ak 100 reprezante?

- (1)  $Q_1$ , medyàn,  $Q_3$
  - (2)  $Q_1$ ,  $Q_3$ , maksimòm
  - (3) medyàn,  $Q_1$ , maksimòm
  - (4) minimòm, medyàn, maksimòm
- 15** Ekspresyon  $\frac{x-3}{x+2}$  pa defini lè valè  $x$  se
- (1)  $-2$ , sèlman
  - (2)  $-2$  ak  $3$
  - (3)  $3$ , sèlman
  - (4)  $-3$  ak  $2$

**16** Si  $rx - st = r$ , ki ekwasyon ki reprezante  $x$ ?

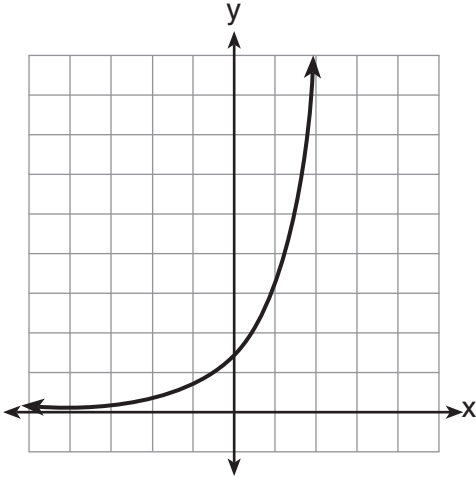
- (1)  $\frac{r+st}{r}$
- (2)  $\frac{r}{r+st}$
- (3)  $\frac{r}{r-st}$
- (4)  $\frac{r-st}{r}$

**17** Ki solisyon ekwasyon  $\frac{x+2}{2} = \frac{4}{x}$ ?

- (1)  $1$  ak  $-8$
- (2)  $2$  ak  $-4$
- (3)  $-1$  ak  $8$
- (4)  $-2$  ak  $4$

**Utilize espas sa a pou fè kalkil.**

18 Ki kalite fonksyon ki reprezante nan graf ki anba la a?



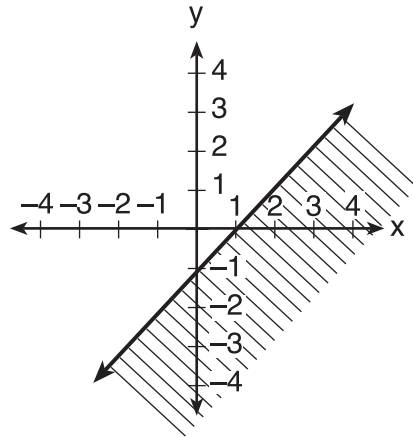
- (1) lineyè
- (2) kwadratik
- (3) eksponansyèl
- (4) valè absoli

19 Ki pant dwat ki reprezante nan ekwasyon  $4x + 3y = 12$ ?

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

**Utilize espas sa a pou fè kalkil.**

**20** Dyagram ki anba la a montre graf ki inegalite?



- (1)  $y > x - 1$                       (3)  $y < x - 1$   
 (2)  $y \geq x - 1$                       (4)  $y \leq x - 1$

**21** Carol planifye pou vann de fwa menm kantite abònman magazin ak Jennifer. Si Carol ak Jennifer bezwen vann omwen 90 abònman antou, ki inegalite ki kapab itilize pou detèmine konbyen abònman,  $x$ , Jennifer bezwen vann?

- (1)  $x \geq 45$                               (3)  $2x - x \geq 90$   
 (2)  $2x \geq 90$                             (4)  $2x + x \geq 90$

**22** Lè  $2x^2 - 3x + 2$  soustrè nan  $4x^2 - 5x + 2$ , rezilta a se

- (1)  $2x^2 - 2x$                             (3)  $-2x^2 - 8x + 4$   
 (2)  $-2x^2 + 2x$                             (4)  $2x^2 - 8x + 4$

**23** Ki ekspresyon ki reprezante kantite èdtan nan  $w$  semèn ak  $d$  jou?

- (1)  $7w + 12d$                             (3)  $168w + 24d$   
 (2)  $84w + 24d$                             (4)  $168w + 60d$



**Itilize espas sa a pou fè kalkil.**

**24** Si:

$$R = \{1, 2, 3, 4\}$$

$$A = \{0, 2, 4, 6\}$$

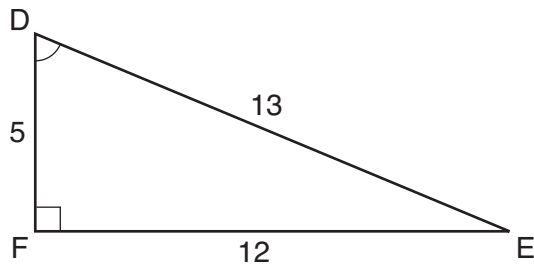
$$P = \{1, 3, 5, 7\}$$

Kisa  $R \cap P$  ye?

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

(2)  $\{1, 2, 3, 4, 5, 7\}$                         (4)  $\{2, 4\}$

**25** Ki ekwasyon ki kapab itilize pou jwenn mezi ang  $D$  nan triyang rektang yo montre nan dyagram ki anba la a?



(1)  $\cos D = \frac{12}{13}$                               (3)  $\sin D = \frac{5}{13}$

(2)  $\cos D = \frac{13}{12}$                               (4)  $\sin D = \frac{12}{13}$

**26** Si rasin yon ekwasyon kwadratik se  $-2$  ak  $3$ , ekwasyon an kapab ekri tankou

(1)  $(x - 2)(x + 3) = 0$                       (3)  $(x + 2)(x + 3) = 0$

(2)  $(x + 2)(x - 3) = 0$                       (4)  $(x - 2)(x - 3) = 0$

**27** Ki ekwasyon ki reprezante yon dwat ki paralèl a aks  $y$  epi ki pase nan pwen  $(4,3)$ ?

(1)  $x = 3$                                         (3)  $y = 3$

(2)  $x = 4$                                         (4)  $y = 4$

28 Gen 18 elèv nan yon klas. Chak jou, pwofesè a chwazi twa elèv owaza pou ede nan yon jwèt: yon menè, yon notè, yon kwonometrè. Nan konbyen fason posib li kapab asiyen djòb yo?

- |         |          |
|---------|----------|
| (1) 306 | (3) 4896 |
| (2) 816 | (4) 5832 |

29 Nan triyang  $RST$ , ang  $R$  se yon ang dwa. Si  $TR = 6$  ak  $TS = 8$ , ki longè  $\overline{RS}$ ?

- |        |                 |
|--------|-----------------|
| (1) 10 | (3) $2\sqrt{7}$ |
| (2) 2  | (4) $7\sqrt{2}$ |

30 Konbyen solisyon ki genyen pou sistèm ekwasyon ki anba la yo?

$$y = x^2 - 5x + 3$$
$$y = x - 6$$

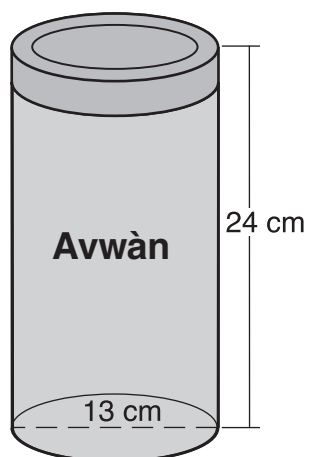
- |       |       |
|-------|-------|
| (1) 1 | (3) 3 |
| (2) 2 | (4) 0 |
-

## 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 Rezoud inegalite  $-5(x - 7) < 15$  sou fòm aljebrik pou  $x$ .

32 Yo anbale avwàn nan yon bwat silendrik, jan sa endike nan dyagram ki anba la a.



Dyamèt bwat la an mezire 13 santimèt epi wotè li se 24 santimèt. Kalkile, an fonksyon  $\pi$ , volim silend lan, an santimèt kib.

**33** Distans ant Latè ak Mas se 136,000,000 mil. Yon veso espasyal vwayaje a 31,000 mil pa èdtan. Kalkile, nan *jou ki pi pre a*, konbyen tan l ap pran veso espasyal la pou rive nan Mas.

### 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 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. [9]

34 Yo montre meni pou kafeterya lekòl segondè a anba la a.

Pla Prensipal	Legim	Desè	Bwason
anbègè vejetaryen	mayi	jelatin	lèt
pitza	pwa vèt	salad fwi	ji
sandwich pwason ton	kawòt	yogout	dlo nan boutèy
sisis Francfort		bonbon	
filè poulè		tas krèm glase	

Kalkile kantite repa posib ki fòme avèk yon pla prensipal, yon legim, yon desè, ak yon bwason yo kapab chwazi nan meni an.

Kalkile kantite repa sa yo k ap gen filè poulè.

Si yon elèv chwazi yon pitza, mayi oswa kawòt, yon desè, ak yon bwason nan meni a, kalkile kantite repa posib li kapab chwazi.

**35** Yon gason ki kanpe nan nivo sòl la a yon distans 1000 pye avèk fondasyon yon bilding ki mezire 350 pye nan wotè. Kalkile, nan *degre ki pi pre a*, mezi ang elevasyon nan anlè bilding nan apati pwen ki nan sòl la kote gason an kanpe a.

**36** Eksprime  $\sqrt{25} - 2\sqrt{3} + \sqrt{27} + 2\sqrt{9}$  sou fòm radikal ki pi senp lan.



#### 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 Rezoud sou fòm aljebrik:  $\frac{2}{3x} + \frac{4}{x} = \frac{7}{x+1}$

[W ap resevwa tout pwen an pou yon sèl solisyon aljebrik.]

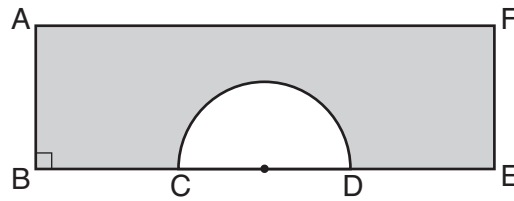
**38** Yon bokal gen senk mab wouj ak twa mab vèt. Yo pran yon mab owaza epi yo pa ranplase li. Answit yo pran yon dezyèm ba nan bokal la.

Kalkile pwobabilite pou premye mab la wouj epi pou dezyèm mab la vèt.

Kalkile pwobabilite pou toulède mab yo wouj.

Kalkile pwobabilite pou toulède mab yo gen menm koulè.

39 Nan dyagram ki anba rektang lan  $AFEB$  ak yon demi-sèk ki gen dyamèt  $\overline{CD}$ ,  $AB = 5$  pous,  $AB = BC = DE = FE$ , ak  $CD = 6$  pous. Kalkile sipèfisi rejyon ki onbraje a, nan *santyèm pous kare ki pi pre a*.

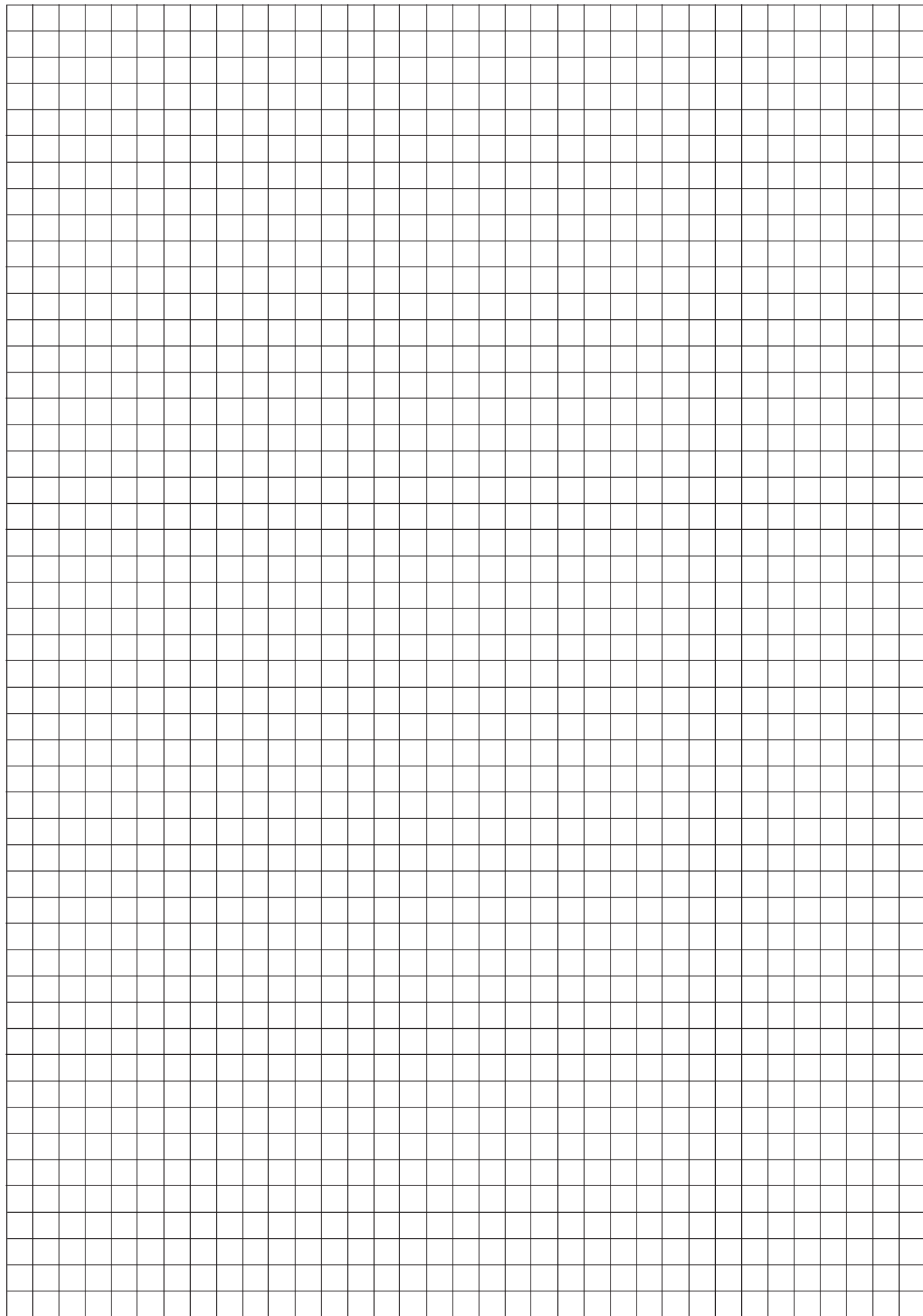




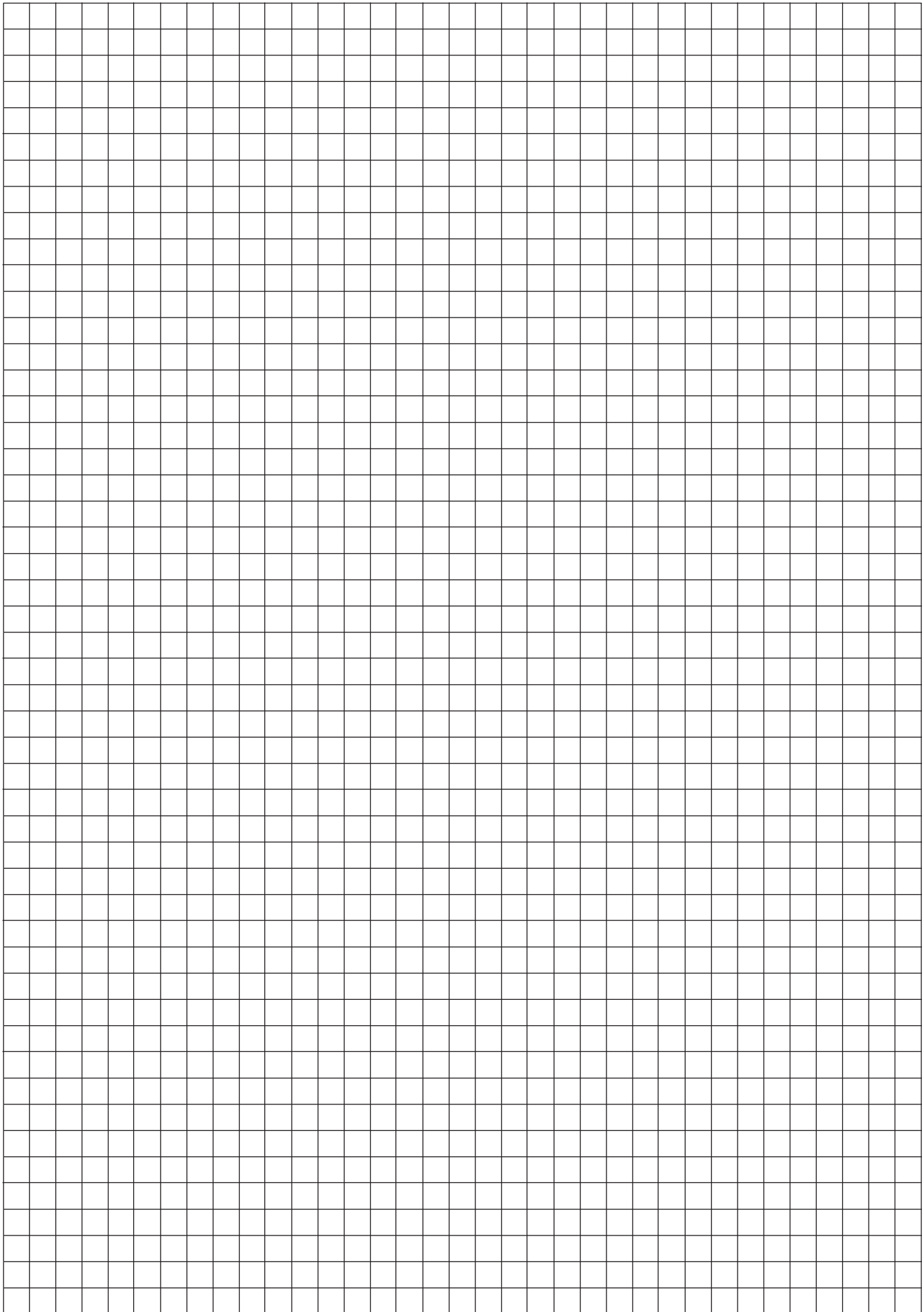
Papye bouyon milimetre — Fèy sa a *p ap* jwenn nòt.

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

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

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

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

