

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

MATEMATIK A

Jedi, 26 Janvyè 2006 — 1:15 p.m. pou 4:15 p.m., sèlman

Ekri non ou ak lèt enprimri:

Ekri non lekòl ou ak lèt enprimri:

Ekri non w ak non lekòl ou ak lèt enprimri nan espas ki anwo yo. Epi ale nan dènye paj liv sa a, ki se fèy repons pou Pati I an. Pliye fèy repons lan nan liy ki pwentiye a epi detache li dousman, ak anpil prekosyon. Apre sa, bay enfòmasyon yo mande yo nan fèy repons lan.

Ou pa gen dwa sèvi ak papye bouyon pou okenn pati egzamen sa a, men ou ka sèvi ak espas vid nan liv egzamen an kòm bouyon. Genyen yon fèy papye kadriye nan fen liv egzamen an. Ou kapab itilize li pou ou trase graf lè ou panse yon graf kapab ede ou reponn yon kesyon, menm si kesyon an pa egzije pou ou trase yon graf. Yo pap bay nòt pou okenn travay ou fè sou papye bouyon kadriye sa a. Ou dwe sèvi ak plim pou ekri tout travay ou yo. Ou dwe sèvi ak kreyon pou ou fè graf ak desen yo.

Egzamen sa a ki gen 39 kesyon antou gen kat pati ladan l. Ou dwe reponn tout kesyon ki nan egzamen sa a. Ekri repons pou kesyon chwa miltip ki nan Pati I an nan fèy repons detache a. Ekri repons pou Pati II, Pati III, Pati IV nan liv egzamen an. Montre tout etap ou suiv pou ou jwenn repons ou yo, tankou aplikasyon fòmil ki apwopriye, dyagram, graf, tablo, ak lòt.

Lè ou fin fè egzamen an, ou dwe siyen deklarasyon ki anba fèy repons lan. Deklarasyon ou siyen an vle di ou pa t genyen kesyon yo ak repons yo alavans, ou pa t bay poul, ou pa t pran poul nan egzamen an. Nou pap pran fèy repons lan nan men w si ou pa siyen deklarasyon sa a.

Atansyon. . .

Ou dwe genyen kalkilatis syantifik, règ, ak konpa ki disponib pou ou pandan egzamen an.

Itilizasyon aparèy kominikasyon entèdi pandan egzamen sa a. Si ou itilize nenpòt aparèy kominikasyon, menm si se pou yon ti tan, egzamen ou an pap valab e ou pap jwenn nòt pou li.

PA OUVRI LIV EGZAMEN AN TOUTOTAN OU PA GEN PÈMISYON SIVEYAN AN.

Pati I

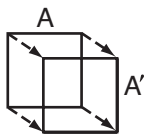
Reponn tout kesyon ki nan pati sa a. Yap ba ou 2 pwen pou chak kesyon ou jwenn. Si ou pa jwenn yon kesyon nèt, yo pap ba w pwen pou li. Pou chak kesyon, ekri nimewo nan fèy repons detache a ki koresponn ak mo oswa ekspresyon ki konplete deklarasyon an oubyen ki reponn kesyon an pi byen. [60]

1 Ki valè x nan ekwasyon $5(2x - 7) = 15x - 10$?

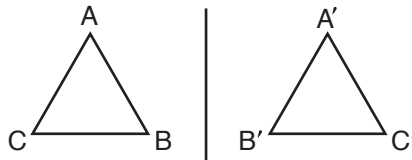
- | | |
|---------|--------|
| (1) 1 | (3) -5 |
| (2) 0.6 | (4) -9 |

Sèvi ak espas sa a pou kalkil sèlman.

2 Klas desen Ms. Brewer a ap fè desen imaj reflechi. Li vle elèv li yo fè desen imaj reflechi sou yon liy. Ki dyagram ki montre yon imaj ki byen desinen?



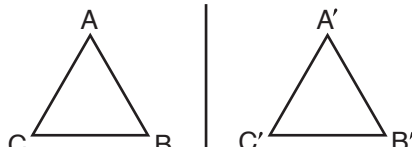
(1)



(3)

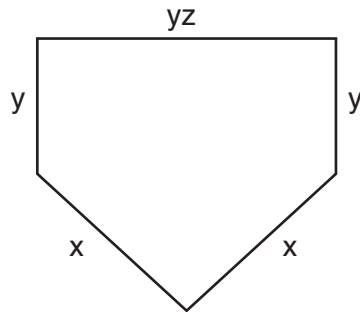


(2)



(4)

3 Ekspresyon nan desen sa a montre longè kote yon baz sou yon teren bezbòl.



Ki ekspresyon ki montre perimèt desen an?

- | | |
|------------------|--------------------|
| (1) $5xyz$ | (3) $2x + 3yz$ |
| (2) $x^2 + y^3z$ | (4) $2x + 2y + yz$ |

Sèvi ak espas sa a pou kalkil sèlman.

4 Ki ekspresyon ki "pwodwi 7 ak x mwens 5"?

(1) $7(x - 5)$

(3) $7 + x - 5$

(2) $7x - 5$

(4) $5 - 7x$

5 Ki entèsèp y graf liy ki gen ekwasyon li ki se $y = -\frac{2}{5}x + 4$?

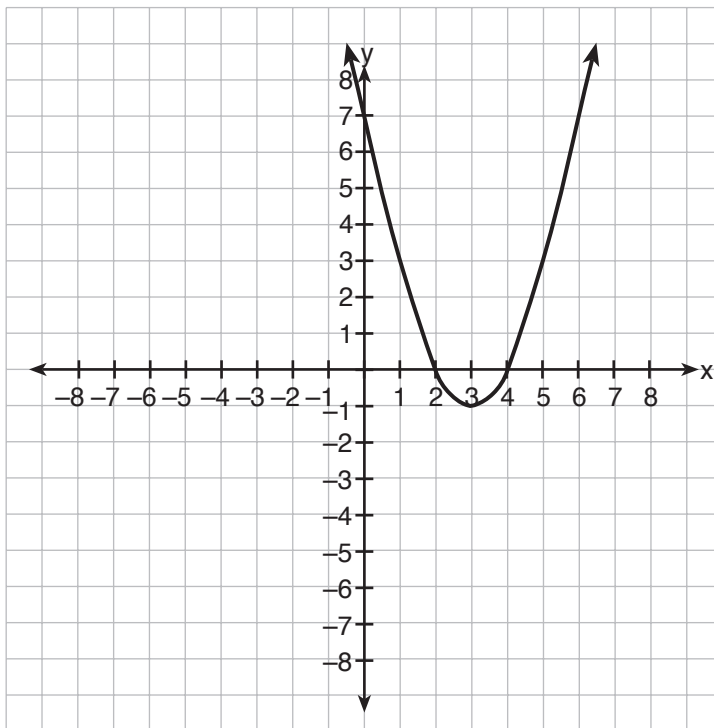
(1) $-\frac{5}{2}$

(3) 0

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

(4) 4

6 Nan dyagram sa a kisa ki se yon ekwasyon liy simetri parabol la?



(1) $x = 2$

(3) $x = 3$

(2) $x = 4$

(4) $y = 3$

Sèvi ak espas sa a pou kalkil sèlman.

7 Pou ki valè x fraksyon $\frac{3}{2x+4}$ a ap endefini?

- (1) -2
(2) 2

- (3) 0
(4) -4

8 Yo itilize ekwasyon $A = \frac{1}{2}(12)(3+7)$ pou jwenn sifas yon trapezoyid. Ki kalkil ki *pap* bay bon sifas la?

- (1) $\frac{12(3+7)}{2}$
(2) $6(3+7)$

- (3) $0.5(12)(10)$
(4) $\frac{12}{2} \times \frac{10}{2}$

9 Mezi yon sèten espès molekil se 0.00009078 pous. Si chif sa a egal 9.078×10^n , ki valè n ?

- (1) -5
(2) 5

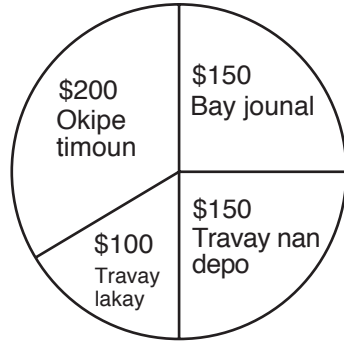
- (3) -8
(4) 8

10 Pou yon timoun monte yon jwèt nan yon pak amizman, li dwe mezire pi plis oubyen egal 36 pous otè epi pi piti pase 48 pous otè. Ki graf ki montre kondisyon sa yo?



11 Graf an sèk sa a montre kòman Shannon fè \$600 pandan vakans ete a.

Sèvi ak espas sa a pou kalkil sèlman.



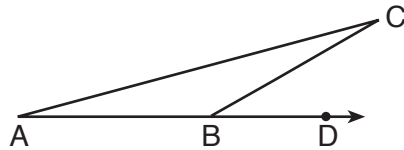
Ki mezi ang santral seksyon yo rele "travay lakay" la?

- (1) 30° (3) 90°
(2) 60° (4) 120°

12 Robin gen 8 kòsaj, 6 jip, ak 5 mouchwa pou kou. Ki operasyon ou ka sèvi pou kalkile, ki kantite abiman diferan li ka chwazi, si abiman an fèt ak yon kòsaj, yon jip, epi yon mouchwa pou kou?

- (1) $8 + 6 + 5$ (3) $8!6!5!$
(2) $8 \cdot 6 \cdot 5$ (4) ${}_{19}C_3$

13 Nan dyagram $\triangle ABC$ a, \overline{AB} pwolonje nan D , $m\angle CBD = 30$, epi $\overline{AB} \cong \overline{BC}$.



Ki mezi $\angle A$?

- (1) 15° (3) 75°
(2) 30° (4) 150°

Sèvi ak espas sa a pou kalkil sèlman.

14 Imaj pwen $(-2,3)$ anba translasyon T se $(3,-1)$. Ki imaj pwen $(4,2)$ anba menm translasyon an?

- (1) $(-1,6)$ (3) $(5,4)$
(2) $(0,7)$ (4) $(9,-2)$

15 Yon mason ap konstwi yon galri rektangilè 16 pye pa 30 pye. Pou asire li kote yo fòme ang 90° yo, ki sa chak dyagonal dwe mezire?

- (1) 16 pye (3) 34 pye
(2) 30 pye (4) 46 pye

16 Ki deklarasyon ki se envès “Si vag yo piti, mwen pa pral fè planch-a-vwal”?

- (1) Si vag yo pa piti, mwen pa pral fè planch-a-vwal.
(2) Si mwen pa pral fè planch-a-vwal, vag yo piti.
(3) Si mwen al fè planch-a-vwal, vag yo pa piti.
(4) Si vag yo pa piti, mwen pral fè planch-a-vwal.

17 Yon chyen mare ak yon kòd nan yon pikèt ki atè a. Longè kòd la se 5 yad. Nan ki sifas, an yad kare, chyen an kapab fè ale vini?

- (1) 25π (3) 25
(2) 10π (4) 20

18 Rezilta tès Melisa se 75, 83, ak 75. Ki deklarasyon sou enfòmasyon sa a ki vre?

- (1) mwayèn < mòd (3) mòd = medyan
(2) mòd < medyan (4) mwayèn = medyan

19 Lè ou retire $3a^2 - 7a + 6$ nan $4a^2 - 3a + 4$, rezilta a se

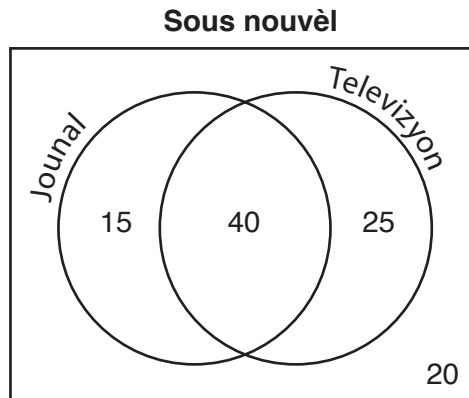
- (1) $a^2 + 4a - 2$ (3) $-a^2 - 4a + 2$
 (2) $a^2 - 10a - 2$ (4) $7a^2 - 10a + 10$

Sèvi ak espas sa a pou kalkil sèlman.

20 Nan ekwasyon $A = p + prt$, t se ekivalan

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

21 Dyagram Vènn sa a montre rezilta yon ankèt kote yo mande 100 moun si yo li jounal oubyen si yo gade televizyon pou fè nouvèl.



Ki pwobablite pou yonn nan moun yo chwazi konsa nan ankèt sa a pa fè konnen se nan televizyon li fè nouvèl?

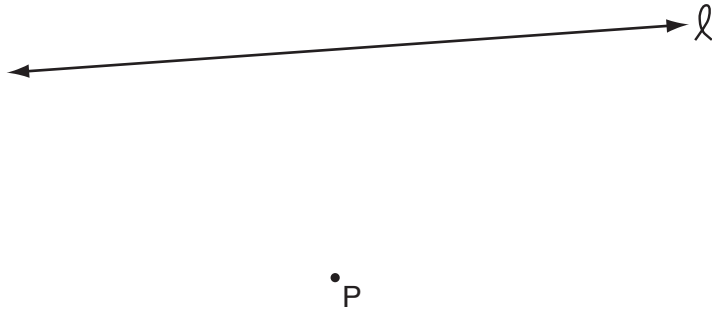
- (1) $\frac{15}{100}$ (3) $\frac{55}{100}$
 (2) $\frac{35}{100}$ (4) $\frac{75}{100}$

22 Ekspresyon $\frac{6\sqrt{20}}{3\sqrt{5}}$ se ekivalan

- (1) $3\sqrt{15}$ (3) 8
 (2) $2\sqrt{15}$ (4) 4

23 Nan dyagram sa a, pwen P plase a 3 santimèt liy ℓ .

Sèvi ak espas sa a pou kalkil sèlman.



Konbyen pwen ki plase a 2 santimèt liy ℓ , epi a 1 santimèt pwen P ?

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

24 Rapò de ang siplemantè se 3:6. Ki mezi ang ki *pi piti* a?

- (1) 10° (3) 30°
(2) 20° (4) 60°

25 Ki pwen ki nan sèk la ki gen ekwasyon li egal $x^2 + y^2 = 289$?

- (1) $(-12, 12)$ (3) $(-1, -16)$
(2) $(7, -10)$ (4) $(8, -15)$

26 Konpayi Edison ki fe anpoul limyè ap teste 5% nan pwodiksyon anpoul limyè yo fè pa jou. Si yo teste 500 anpoul Madi, ki kantite total anpoul yo te pwodwi jou sa a?

- (1) 25 (3) 10,000
(2) 1,000 (4) 100,000

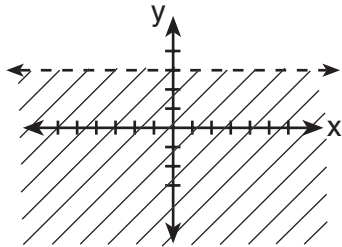
27 Ki deklarasyon yo bay tankou yon bikondisyonèl?

- (1) De ang kongriyan si yo gen menm mezi.
- (2) Si de ang se ang dwa, kidonk yo kongriyan.
- (3) De ang kongriyan si e sèlman si yo gen menm mezi.
- (4) Si de ang kongriyan, kidonk toulede se ang dwa.

28 Yo ap chazi oaza yon komite 5 manm nan yon gwoup nèf etidyan ki nan premye ane ak sèt ki nan dezyèm ane. Ki ekspresyon ki montre kantite komite diferan ak 3 etidyan nan premye ane epi de nan dezyèm ane ki ka fòme?

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| (1) ${}_9C_3 + {}_7C_2$ | (3) ${}_{16}C_3 \cdot {}_{16}C_2$ |
| (2) ${}_9C_3 \cdot {}_7C_2$ | (4) ${}_9P_3 \cdot {}_7P_2$ |

29 Ki inegalite graf sa a montre?



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

30 Ki ekwasyon ki montre pwopriyete envès miltiplikasyon?

- | | |
|-------------------------------|-----------------------|
| (1) $1 \cdot x = x$ | (3) $1 \cdot 0 = 0$ |
| (2) $x \cdot \frac{1}{x} = 1$ | (4) $-1 \cdot x = -x$ |

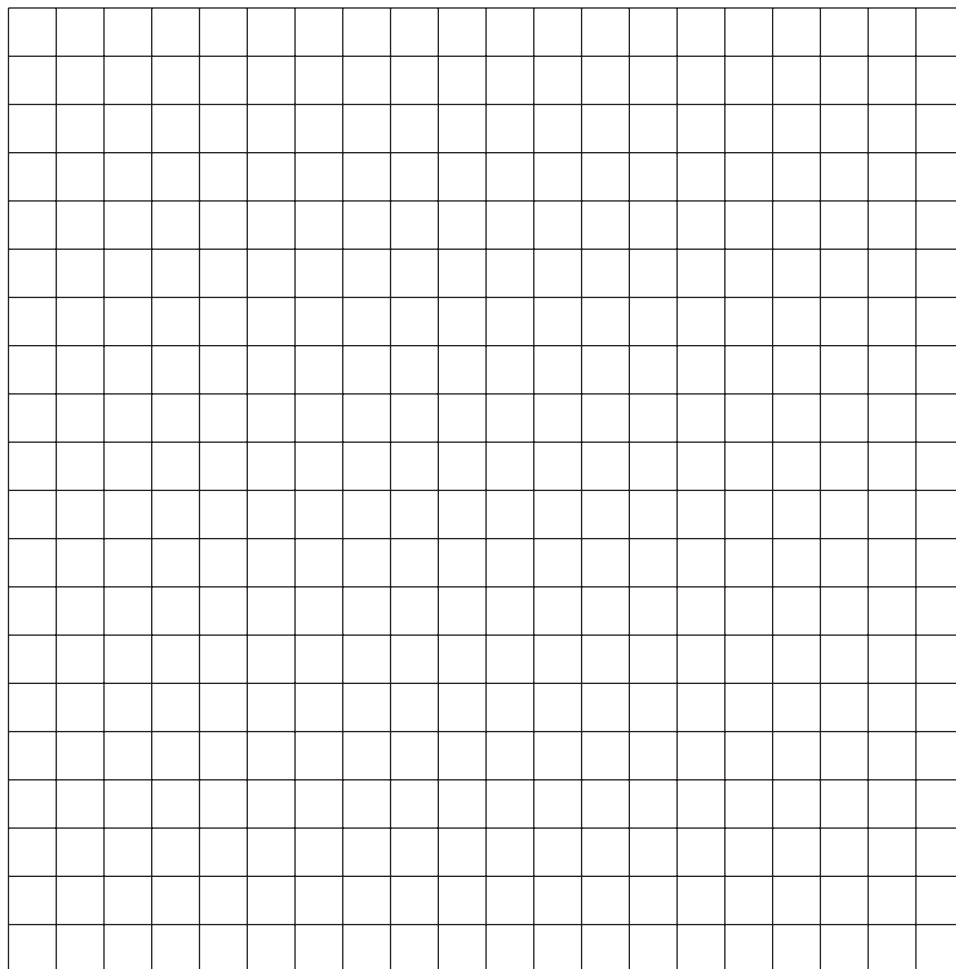
Pati II

Reponn tout kesyon ki nan pati sa a. Yap ba ou 2 pwen pou chak kesyon ou jwenn. Montre tout sa ou fè pou ou jwenn repons yo tankou aplikasyon fòmil ki apwopriye, dyagram, graf, tablo, ak lòt. Pou tout kesyon ki nan pati sa a, yap ba ou 1 pwen sèlman si ou annik bay repons nimerik ki kòrèk la san ou pa montre ki sa ou fè pou ou jwenn repons lan. [10]

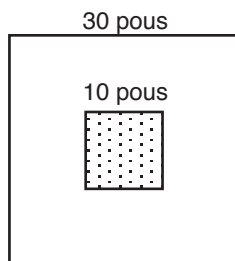
31 Senplifye: $\frac{x^2 + 6x + 5}{x^2 - 25}$

32 Ekri yon chif irasyonèl epi eksplike poukisa li irasyonèl.

33 Nan yon sèk ki gen sant li $(2,3)$, yon pwen final yon dyamèt se $(-1,5)$.
Jwenn kòdone lòt pwen final dyamèt sa a. [Ou pa oblije sèvi ak griy sa a.]



34 Dyagram sa a montre yon planch pou tire flèch ki kare. Kote planch la mezire 30 pous. Zòn ki gen koulè nan mitan kare a gen yon kote ki mezire 10 pous. Si flèch yap voye yo gen menm chans pou tonbe nenpòt kote sou planch la, ki pwobablite teyorik pou yon flèch *pa* tonbe nan zòn ki gen koulè a?



35 Yon boutik sirèt vann 8-liv sachè ki nwazèt ak nwa kajou. Si gen c liv nwa kajou nan yon sachè, ou kapab jwenn pri p sachè a nan fòmil $p = 2.59c + 1.72(8 - c)$. Si pri yon sachè se \$18.11, konbyen liv nwa kajou sachè a genyen?

Pati III

Reponn tout kesyon ki nan pati sa a. Yap ba ou 3 pwen pou chak kesyon ou jwenn. Montre tout sa ou fè pou ou jwenn repons yo tankou aplikasyon fòmil ki apwopriye, dyagram, graf, tablo, ak lòt. Pou tout kesyon ki nan pati sa a, yap ba ou 1 pwen sèlman si ou annik bay repons nimerik ki kòrèk la san ou pa montre ki sa ou fè pou ou jwenn repons lan. [6]

36 Rezilta x : $\frac{1}{16}x + \frac{1}{4} = \frac{1}{2}$

37 Rezilta x : $x^2 + 2x - 24 = 0$

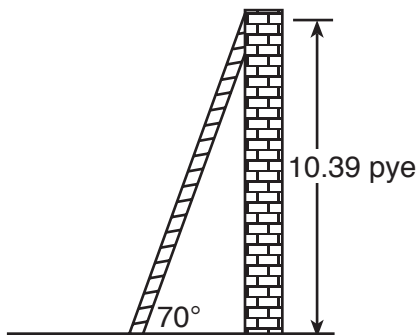
Pati IV

Reponn tout kesyon ki nan pati sa a. Yap ba ou 4 pwen pou chak kesyon ou jwenn. Montre tout sa ou fè pou ou jwenn repons yo tankou aplikasyon fòmil ki apwopriye, dyagram, graf, tablo, ak lòt. Pou tout kesyon ki nan pati sa a, yap ba ou 1 pwen sèlman si ou annik bay repons nimerik ki kòrèk la san ou pa montre ki sa ou fè pou ou jwenn repons lan. [8]

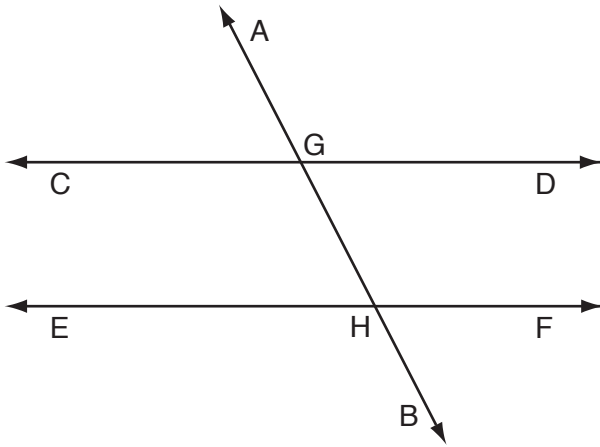
38 Jan dyagram nan montre l yon echèl apiye sou yon mi vètikal, li fè yon ang 70° ak atè a epi li fè yon otè 10.39 pye sou mi a.

Kalkile, nan *pye ki pi pre* a, longè echèl la.

Kalkile, nan *pye ki pi pre* a, distans sòti nan baz echèl la pou rive nan mi a.



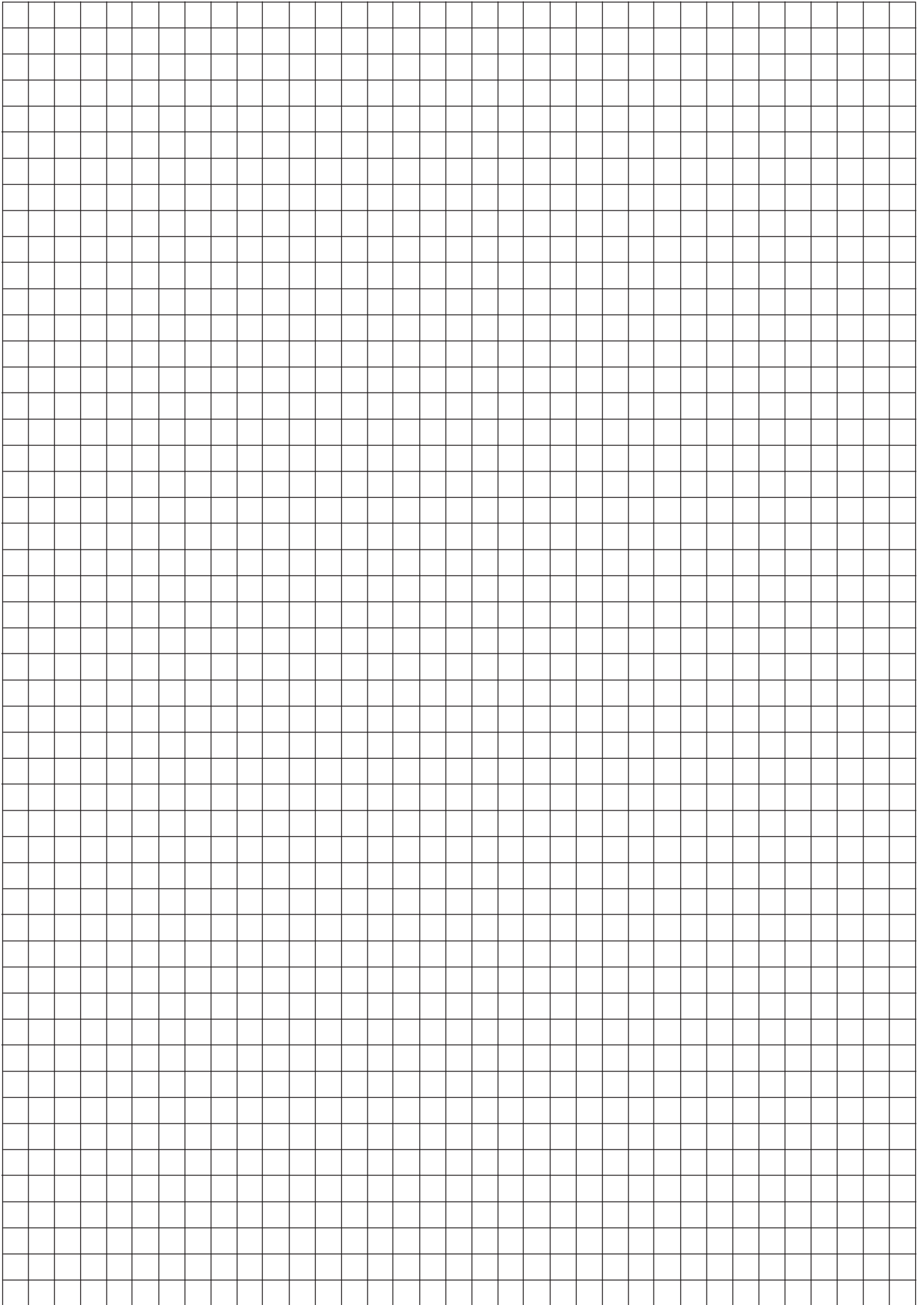
39 Nan dyagram sa a, $\overleftrightarrow{CD} \parallel \overleftrightarrow{EF}$, \overleftrightarrow{AB} se yon transvèsal, $m\angle DGH = 2x$, ak $m\angle FHB = 5x - 51$. Kalkile mezi, $\angle BHE$, an degre.



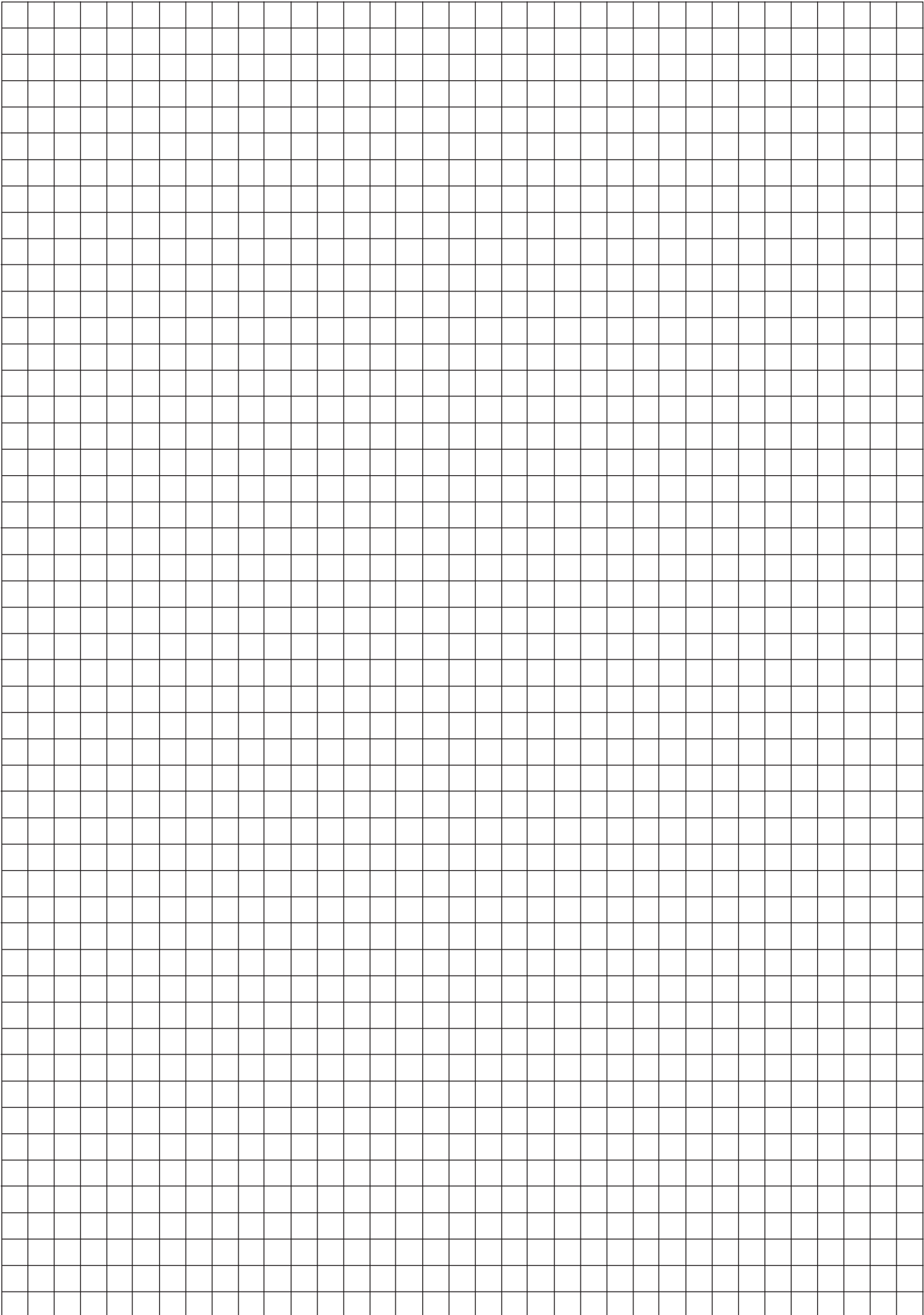
Papye bouyon — Yo pap korije fèy sa a.

Koupe fèy papye sa a la a.

Koupe fèy papye sa a la a.



Papye bouyon — Yo *pap* korije fèy sa a.



Koupe fèy papye sa a la a.

Koupe fèy papye sa a la a.

MATEMATIK A

Jedi, 26 Janvyè, 2006 — 1:15 p.m. pou 4:15 p.m., sèlman

FÈY REPONS

Elèv Sèks: Gason Fi Ane

Pwofesè Lekòl

Ou dwe ekri repons pou Pati I an sou fèy repons sa a.

Pati I

Reponn tout 30 kesyon ki nan pati sa a.

- | | | | |
|---------|----------|----------|----------|
| 1 | 9..... | 17 | 25 |
| 2 | 10..... | 18 | 26 |
| 3 | 11..... | 19 | 27 |
| 4 | 12..... | 20 | 28 |
| 5 | 13..... | 21 | 29 |
| 6 | 14 | 22 | 30 |
| 7 | 15 | 23 | |
| 8 | 16 | 24 | |

Ekri repons pou kesyon ki nan Pati II, Pati III ak Pati IV nan liv egzamen an.

Ou dwe siyen deklarasyon ki anba a lè w fin pran egzamen an.

Mwen fin pran egzamen an. Mwen deklare mwen pa t genyen repons yo ak kesyon yo ilegalman alavans. Mwen pa t bay poul, mwen pa t pran poul pandan egzamen an.

Siyati

