

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

# MATEMATIK A

Madi, 25 janvyè 2000 — 1:15 pou 4:15 p.m., sèlman

Ekri non ou ak lèt enprimri:

Ekri non lekòl ou ak lèt enprimri:

Ekri non ou ak non lekòl ou ak lèt enprimri nan bwat ki anwo yo. Ansuit, ale nan dènye paj liv sa a, ki se fèy repons pou Pati I. Pliye dènye paj la sou bò ki gen ti twou yo epi detache li dousman, ak anpil prekosyon. Apre sa, bay enfòmasyon yo mande nan antèt fèy repons lan.

Ou pa gen dwa sèvi ak papyè bouyon pou okenn pati nan egzamen sa a men ou gen dwa sèvi ak espas vid ki nan liv egzamen an kòm bouyon. Yo ba wou kèk fèy papyè kadriye ou kapab itilize kòm bouyon nan fen liv egzamen an. Ou kapab sèvi ak fèy papyè sa yo pou w reponn nenpòt kesyon kote yon graf kapab ede w reponn kesyon an menm si yo pa egzije w pou w fè youn. Yo pap korije travay ou fè sou fèy papyè bouyon yo. Ou dwe sèvi ak plim pou w ekri repons ou yo esepite graf ak desen. Ou dwe sèvi ak kreyon pou w fè graf ak desen.

Egzamen sa a genyen 35 kesyon antou e yo divize l an kat pati. Ou dwe reponn tout kesyon ki genyen nan egzamen an. W ap ekri repons Pati I an, ki genyen kesyon chwa miltip, sou yon fèy repons apa. W ap ekri repons kesyon ki nan Pati II, Pati III, ak Pati IV nan liv egzamen an. Montre tout sa ou fè pou w jwenn repons ou yo tankou aplikasyon fòmil ki apwopriye, dyagram, graf, tablo, eksetera.

Lè ou fin fè egzamen an, ou dwe siyen deklarasyon yo ekri 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...

Fòk genyen kalkilatris syantifik, règ ak konpa ki disponib pou tout elèv k ap pran egzamen sa a.

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

## Pati I

Reponn tout kesyon ki nan pati sa a. Y ap ba ou 2 pwen pou chak kesyon ou jwenn. Si ou pa jwenn kesyon an nèt, yo pap ba w pwen pou li. Ekri repons yo nan espas kote ou dwe ekri yo sou fèy repons lan. [40]

Itilize espas sa a pou fè operasyon yo.

1 Espresyon  $\sqrt{93}$  se yon nonm ant

- (1) 3 ak 9 (3) 9 ak 10  
(2) 8 ak 9 (4) 46 ak 47

2 Kilès nan nonm sa yo ki genyen valè ki pi gwo a?

- (1)  $1\frac{2}{3}$  (3)  $\frac{\pi}{2}$   
(2)  $\sqrt{2}$  (4) 1.5

3 Mari di: "Nonm ki nan tèt mwen an divizib pa 2 oubyen li divizib pa 3."  
Deklarasyon Mari a pa vre si nonm ki nan tèt li a se

- (1) 6 (3) 11  
(2) 8 (4) 15

4 Kilès nan espresyon sa yo ki se faktè  $x^2 + 2x - 15$ ?

- (1)  $(x - 3)$  (3)  $(x + 15)$   
(2)  $(x + 3)$  (4)  $(x - 5)$

5 Nan tablo ki anba a, nou wè tanperati li te fè pandan yon peryòd 7 jou nan "Middletown". Chèche tanperati medyàn lan.

Tanperati maksimòm nan "Middletown" pandan yon semèn	
Jou	Tanperati (°F)
Dimanch	68
Lendi	73
Madi	73
Mèkredi	75
Jedi	69
Vandredi	67
Samdi	63

- (1) 69 (3) 73  
(2) 70 (4) 75

**Itilize espas sa a pou fè operasyon yo.**

**6** Si nonm  $n - 3$  se yon nonm antye relatif enpè, kilès nan espresyon sa yo ki se premye nonm ki pi gwo apre  $n - 3$  e ki se yon nonm relatif enpè?

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

**7** Lè nou wè refleksyon pwen  $(2, -5)$  nan aks  $x$  la, kilès nan koòdone sa yo ki se koòdone imaj pwen an?

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

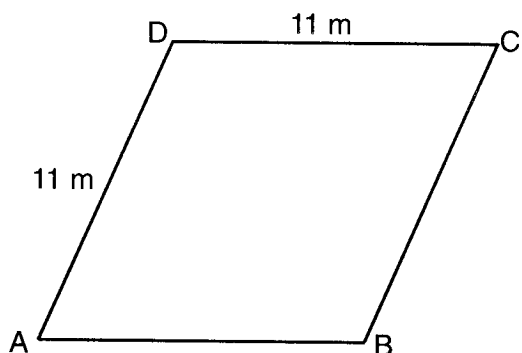
**8** Espresyon  $(x^2z^3)(xy^2z)$  ekivalan

- (1)  $x^2y^2z^3$                       (3)  $x^3y^3z^4$   
(2)  $x^3y^2z^4$                       (4)  $x^4y^2z^5$

**9** Vennsenk pousan 88 se menm ak ki pousantaj 22?

- (1)  $12\frac{1}{2}\%$                       (3) 50%  
(2) 40%                          (4) 100%

**10** Yon teren genyen fòm yon lozanj  $ABCD$  tankou yo montre nan desen an.



(Yo pa sèvi ak yon echèl pou yo fè desen an.)

Kilès nan repons sa yo ki *pa* kapab longè dyagonal AC?

- (1) 24 m                          (3) 11 m  
(2) 18 m                          (4) 4 m

**11** Si  $9x + 2a = 3a - 4x$ ,  $x$  egal

- (1)  $a$                               (3)  $\frac{5a}{12}$   
(2)  $-a$                             (4)  $\frac{a}{13}$

12 Si sikonferans yon sèk se  $10\pi$  pous, chèche sifas sèk la an pous kare.

- (1)  $10\pi$  (3)  $50\pi$   
(2)  $25\pi$  (4)  $100\pi$

**Itilize espas sa a pou fè operasyon yo.**

13 Konbyen jan antou ou kapab ranje 4 lèt ki nan mo angle "JUMP" pou w fè aranjman ki genyen 4 lèt kote ou sèvi ak chak lèt yon sèl fwa nan chak aranjman?

- (1) 24 (3) 12  
(2) 16 (4) 4

14 Ajan fen se yon alyaj ajan ak kuiv nan yon rapò 37:3. Si mas yon boul ki ann ajan fen se 600 gram, ki kantite ajan ki genyen nan boul la?

- (1) 48.65 g (3) 450 g  
(2) 200 g (4) 555 g

15 Si  $t = -3$ ,  $3t^2 + 5t + 6$  egal

- (1) -36 (3) 6  
(2) -6 (4) 18

16 Espresyon  $\frac{y}{x} - \frac{1}{2}$  ekivalan

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

17 Nan tablo sa a, nou wè kantite moun Bèlvil ki enskri pou yo vote nan chak pati.

Moun ki enskri pou yo vote nan Bèlvil	
Pati	Kantite moun ki enski pour yo vote
Demokrat	6,000
Republikan	5,300
Endepandan	3,700

Si yo chwazi o aza youn nan moun nan Bèlvil ki enskri pou yo vote yo, ki pwobabilite ki genyen pou moun sa a *pa* yon Demokrat?

- (1) 0.333 (3) 0.600  
(2) 0.400 (4) 0.667

18 Si kantite molekil ki genyen nan 1 mol yon sibstans se  $6.02 \times 10^{23}$ , kantite molekil ki genyen nan 100 mol se

- (1)  $6.02 \times 10^{21}$                       (3)  $6.02 \times 10^{24}$   
(2)  $6.02 \times 10^{22}$                       (4)  $6.02 \times 10^{25}$

**Utilize espas sa a pou fè operasyon yo.**

19 Lè nou soustrè  $a^2 + a - 1$  nan  $3a^2 - 2a + 5$ , rezilta a se

- (1)  $2a^2 - 3a + 6$                       (3)  $2a^2 - 3a - 6$   
(2)  $-2a^2 + 3a - 6$                       (4)  $-2a^2 + 3a + 6$

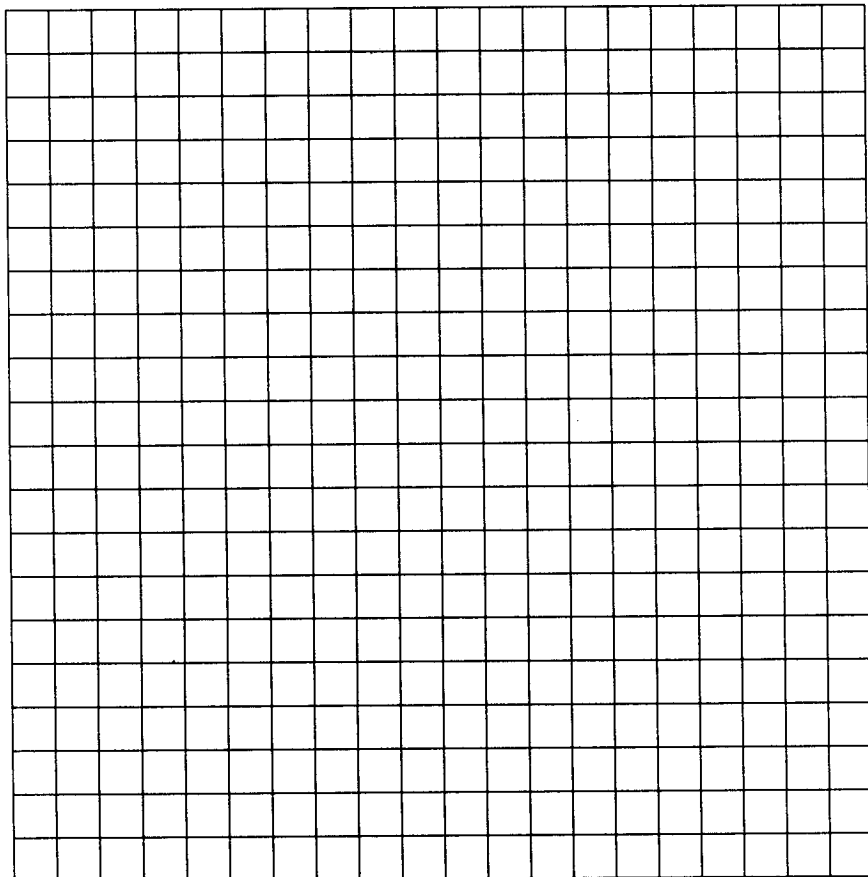
20 Distans ant dwat paralèl  $\ell$  ak dwat paralèl  $m$  se 12 inite. Pwen  $A$  sou dwat  $\ell$ . Konbyen pwen ki ekidistan parapò ak dwat  $\ell$  ak dwat  $m$  epi ki yon distans 8 inite parapò ak pwen  $A$ ?

- (1) 1    (3) 3  
(2) 2    (4) 4
-

## Pati II

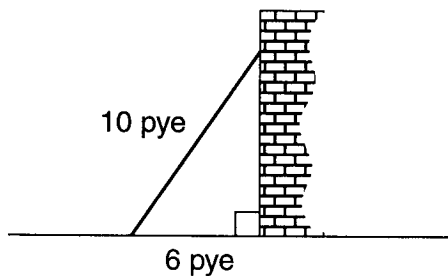
Reponn tout kesyon ki nan pati sa a. Y ap ba ou 2 pwen pou chak kesyon ou jwenn. Montre tout sa ou fè pou w jwenn repons ou yo tankou aplikasyon fòmil ki apwopriye, dyagram, graf, tablo, eksetera. Pou tout kesyon ki nan pati sa a, y ap ba ou yon pwen sèlman si ou annik bay yon repons nimerik ki kòrèk san ou pa montre ki sa ou fè pou ou jwenn repons lan. [10]

- 21 Pwen  $M$  ki nan mitan segman  $AB$  genyen koòdone  $(-3,4)$ . Si pwen  $A$  se orijin lan  $(0,0)$ , ki koòdone pwen  $B$ ? [Ou pa oblije itilize kare kadriye a.]

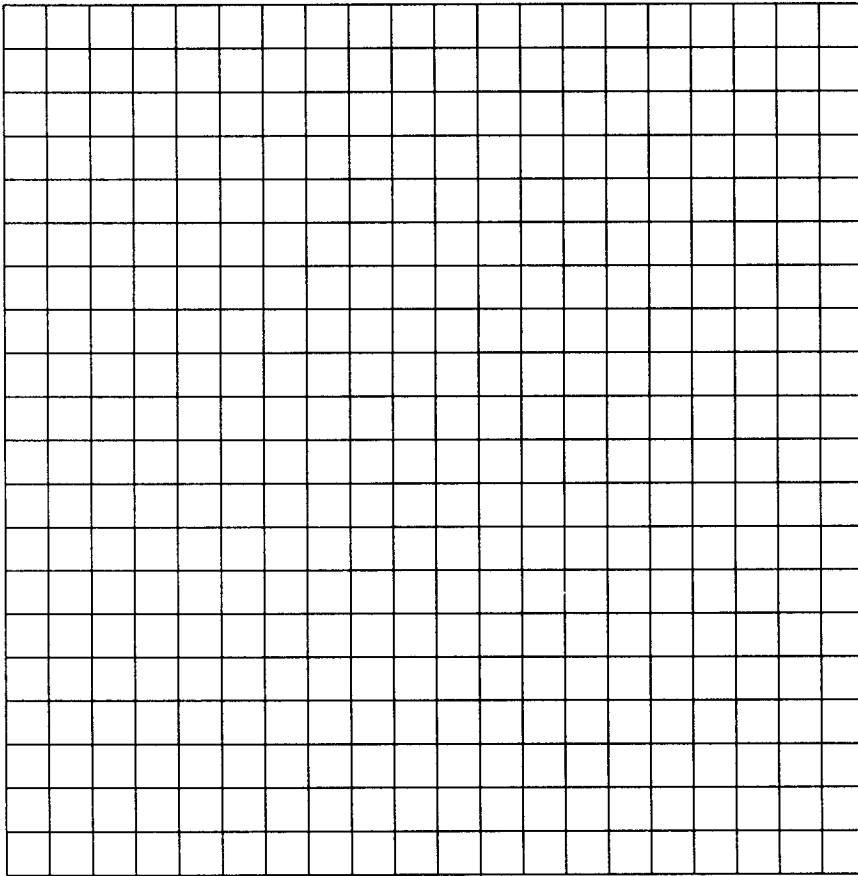


22 Mari ak Anita genyen 20 yad twal antou pou yo fè degizman. Mari itilize twa fwa plis twal pase Anita pou li fè degizman pa li a, epi genyen 2 yad twal ki rete. Konbyen yad Anita itilize pou li fè degizman pa li an?

23 Yon poto ki gen 10 pye nan longè kore yon mi, jan yo montre li nan dyagram ki anba a. Si genyen yon distans 6 pye ant baz poto a ak baz mi an, konbyen pye ki genyen ant baz mi an ak kote poto a rive nan mi an?



24 Pwen (1,2) ak (3,K) sou yon liy dwat ki genyen pant 5. Chèche valè  $K$ .  
[Ou pa oblije itilize kare kadriye a.]





**25** Alen di “Si  $ABCD$  se yon paralelogram,  $ABCD$  se yon rektang”.  
Desine yon kwadrilatè  $ABCD$  pou w montre pwopozisyon Alen an *pa*  
vre toutan. Ou dwe montre longè chak kote ak mezi chak ang  
kwadrilatè ou desine a.

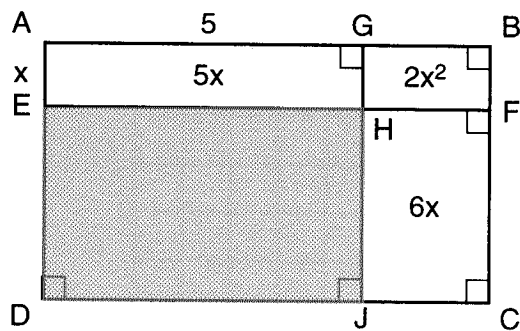
### Pati III

Reponn tout kesyon ki nan pati sa a. Y ap ba ou 3 pwen pou chak kesyon ou jwenn. Montre tout sa ou fè pou w jwenn repons ou yo tankou aplikasyon fòmil ki apwopriye, dyagram, graf, tablo, eksetera. Pou tout kesyon ki nan pati sa a, y ap ba ou yon pwen sèlman si ou annik bay yon repons nimerik ki korèk san ou pa montre ki sa ou fè pou ou jwenn repons lan. [15]

**26** Jidit bezwen fè 86 kòm mwayèn pou kat tès pou li kapab genyen yon B pou semès la. Si li te gen 83 kòm mwayèn pou twa premye tès yo, ki *pi piti* nòt li kapab fè sou 100-pwen nan katyèm tès pou li kapab genyen yon B pou semès la?

**27** Yon kamyon k ap kouri ak yon vitès konstan ki 45 mil alè kite Albani. Inèdtan apre, yon vwati k ap kouri ak yon vitès konstan ki 60 mil alè kite Albani tou. Li prale nan menm direksyon ak kamyon an, l ap fè menm wout ak li. Konbyen tan l ap pran machin nan pou li jwenn kamyon an si yo kontinye nan menm direksyon an sou wout la?

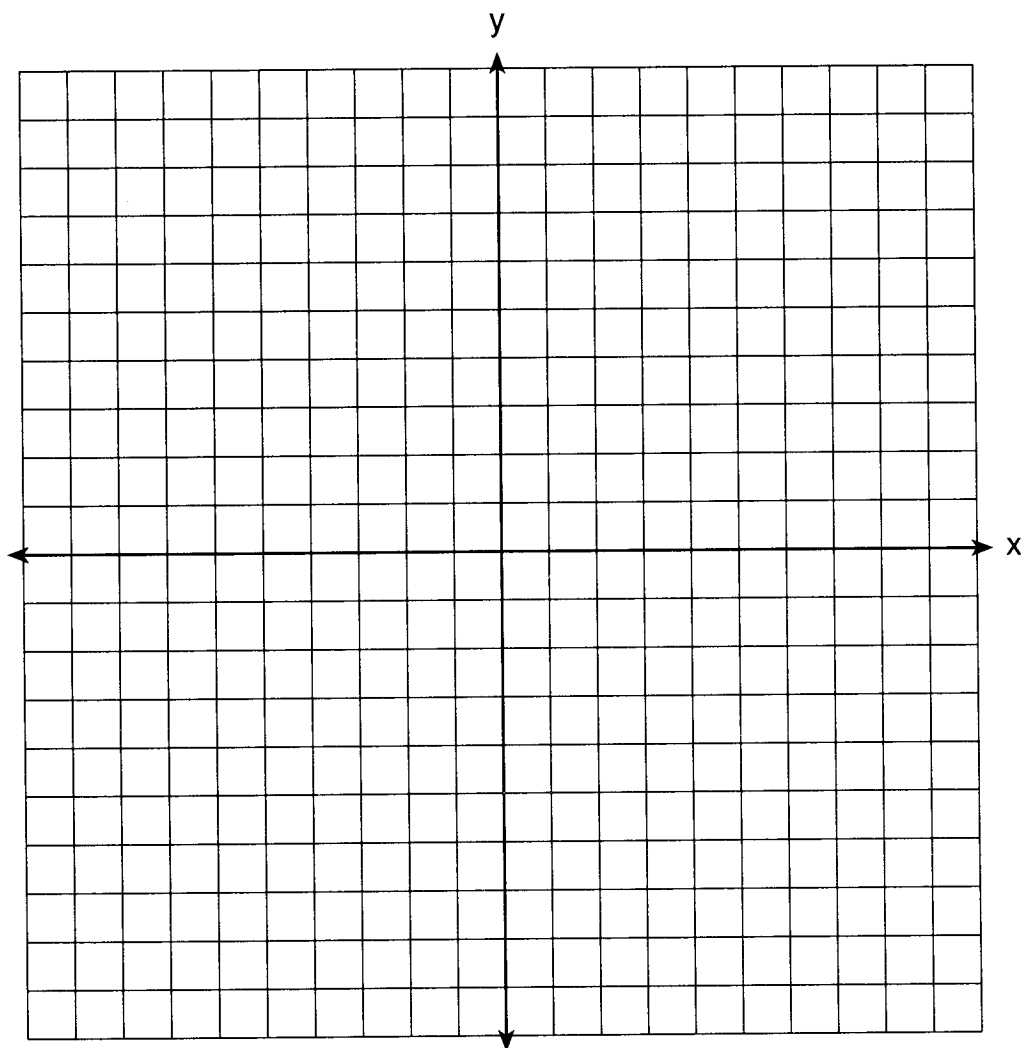
28 Nan dyagram ki anba a, yo divize gwo rektang lan,  $ABCD$ , an kat rektang ki pi piti. Sifas rektang  $AEHG = 5x$ , sifas rektang  $GHFB = 2x^2$ , sifas rektang  $HJCF = 6x$ , segman  $AG = 5$ , e segman  $AE = x$ .



a Chèche sifas rejyon ki genyen ti pwen yo.

b Ekri yon espresyon pou sifas rektang  $ABCD$  an fonksyon de  $x$ .

29 a Desine yon sèk ki genyen 3 kòm reyon nan sistèm koòdone ki anba a. Sant sèk la dwe nan pwen (2,1). Fè graf dwat  $2x + y = 8$  tou.



b Konbyen pwen entèseksyon de graf yo genyen antou?

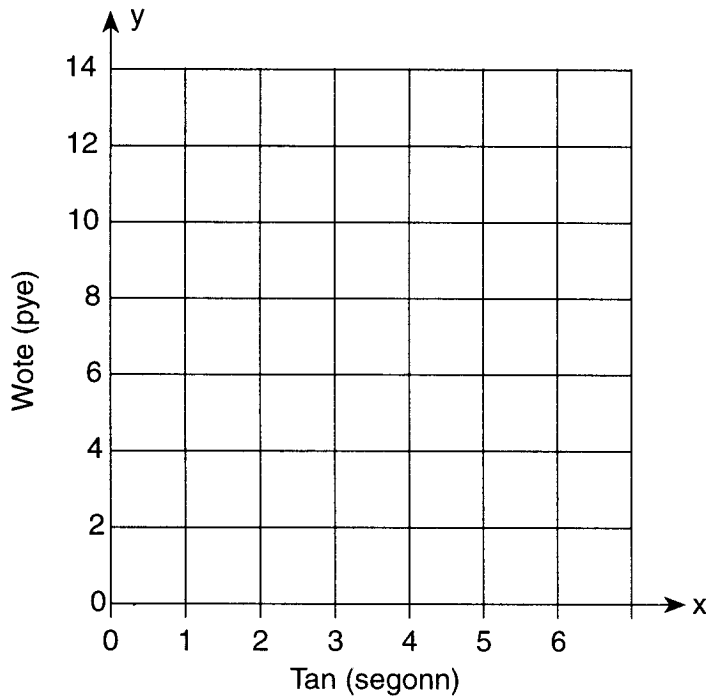
**30** Volim yon pisin rektangilè se 1,080 mètr kib. Genyen yon rapò 10:4:1 ant longè pisin lan, lajè li ak pwofondè li. Chèche touletwa dimansyon pisin lan an mètr.

Pati IV

Reponn tout kesyon ki nan pati sa a. Y ap ba ou 4 pwen pou chak kesyon ou jwenn. Montre tout sa ou fè pou ou jwenn repons ou yo tankou aplikasyon fòmil ki apwopriye, dyagram, graf, tablo, eksetera. Pout tout kesyon ki nan pati sa a, y ap ba ou yon pwen sèlman si ou annik bay yon repons nimerik ki korèk san ou pa montre ki sa ou fè pou ou jwenn repons lan. [20]

31 Ani voye yon boul anlè. Ekwasyon  $y = -x^2 + 6x$  reprezante trajektwa boul la. Nan ekwasyon sa a,  $y$  reprezante wotè boul la an pye epi  $x$  se tan an an segonn.

a Fè graf  $y = -x^2 + 6x$  pou  $0 \leq x \leq 6$  nan kare kadriye ki anba a.

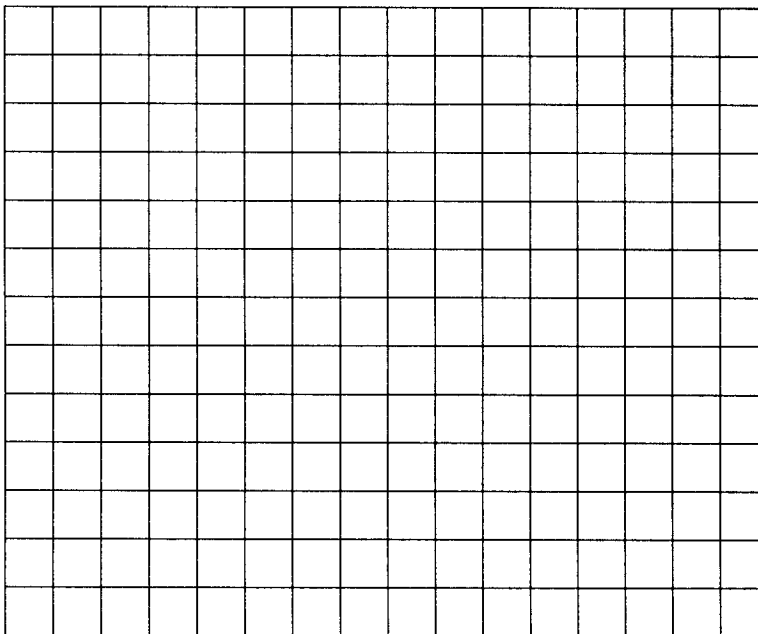


b Nan ki tan,  $x$ , boul la rive nan pwen ki pi wo a?

32 Nan tablo ki anba a, yo bay nan konbyen tan 15 moun ki te patisipe nan yon chanpyona rejejonal kous 400 mètr te rive fini kous la.

Kous 400 Mèt	
Tan (segonn)	Frekans
50.0–50.9	
51.0–51.9	II
52.0–52.9	
53.0–53.9	III
54.0–54.9	IIII

a Sevi ak done ki nan tablo frekans lan pou w fè yon istogram nan espas kadriye ki anba a.



b Ki pousantaj moun nan moun ki te patisipe yo ki te fini kous la ant 52.0 ak 53.9 segonn?

**33** Yon gwoup ki te genyen 148 moun te pase senk jou nan yon kan pandan ete a. Kuizinyè a te kòmande 12 liv manje pou chak granmoun, 9 liv manje pou chak timoun. Li te kòmande 1,410 liv manje antou.

*a* Ekri yon ekwasyon *oubyen* yon sistèm ekwasyon ki dekri sityasyon ki anwo a epi defini varyab ou yo.

*b* Sèvi ak travay ou te fè nan pati *a* a pou w kapab jwenn:

(1) kantite granmoun ki genyen nan gwoup la antou

(2) kantite timoun ki genyen nan gwoup la antou



34 Y ap chwazi flè pou yo mete nan yon po flè. Yo genyen 1 woz wouj, 1 woz blan, 1 woz jòn, 1 woz jonabriko, 1 woz woz.

a Konbyen aranjman ki genyen 3 woz, yo kapab fè ak 5 woz sa yo?

b Ki pwobabilite ki genyen pou 3 woz yo chwazi o aza se 1 woz wouj, 1 woz blan, 1 woz woz?

c Ki pwobabilite ki genyen pou yo *pa* pran yon woz jonabriko pami 3 woz yo chwazi o aza?

**35** Konpayi kab televizyon Eksèl fè kliyan yo peye \$32.00 pa mwa plis \$8.00 pou chak kanal ki popilè yo. Konpayi kab televizyon Bès fè kliyan yo peye \$26.00 pa mwa plis \$10.00 pou chak kanal ki popilè yo. Lafanmi Pinchnet ap deside nan kilès nan de konpayi sa yo yo ta dwe pran abònman.

*a* Pou ki kantite kanal popilè pri abònman pa mwa a ap menm ni pou konpayi kab Eksèl ni pou konpayi kab Bès?

*b* Lafanmi Pinchnet deside pran abònman 2 kanal popilè pou yon peryòd yon lane.

(1) Nan ki konpayi kab yo ta dwe pran abònman pou yo kapab depanse mwens lajan?

(2) Konbyen lajan y ap ekonomize pandan yon lane si yo pran abònman nan konpayi ki mwen chè a?

# MATEMATIK A

Madi, 25 janvyè 2000 — 1:15 pou 4:15 p.m., sèlman

## FÈY REPONS EGZAMEN

Elèv ..... Sèks:  Gason  Fi Klas .....

Pwofesè ..... Lekòl .....

Reponn kesyon ki nan Pati I an sou fèy repons sa a.

### Pati I

Reponn tout 20 kesyon ki nan pati sa a.

- |         |          |          |          |
|---------|----------|----------|----------|
| 1 ..... | 6 .....  | 11 ..... | 16 ..... |
| 2 ..... | 7 .....  | 12 ..... | 17 ..... |
| 3 ..... | 8 .....  | 13 ..... | 18 ..... |
| 4 ..... | 9 .....  | 14 ..... | 19 ..... |
| 5 ..... | 10 ..... | 15 ..... | 20 ..... |

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

Ou dwe siyen deklarasyon sa a lè ou fin pran egzamen an.

Mwen fini pran egzamen an. Mwen deklare mwen pa t genyen kesyon yo ak respons yo alavans. Mwen pa t bay poul, mwen pa t pran poul pandan egzamen an.

---

Siyati

