

Forme
PA

Mathématiques

Partie II

GED

Tests d'évaluation en éducation générale

Mathématiques

Test préparatoire officiel

L'utilisation de la calculatrice est interdite.

Version imprimée en gros caractères

*Note : Ce test ne doit être administré que dans les centres officiels GED.
La possession, la reproduction ou la distribution non autorisées de l'une ou l'autre partie de ce test ou
d'une copie sont interdites.*

GED Testing Service

One Dupont Circle N.W., Suite 250
Washington, D.C. 20036

© 2002, American Council on Education. Tous droits réservés.

MATHÉMATIQUES

Tests d'évaluation en éducation générale

Directives

Le test de mathématiques comporte des questions visant à évaluer les compétences générales en mathématiques et la capacité de résoudre des problèmes. Les questions sont fondées sur un bref énoncé qui comporte souvent un graphique, un tableau ou une figure.

Vous avez 25 minutes pour répondre aux 12 questions de ce cahier. Travaillez de façon soignée, sans cependant consacrer trop de temps à une question. Assurez-vous de répondre à chaque question.

Les formules qui peuvent être nécessaires sont données aux pages 11 et 12. Seules certaines questions nécessiteront l'utilisation d'une formule. Les formules données ne seront pas toutes nécessaires.

Certaines questions comportent plus d'information que nécessaire pour résoudre le problème. D'autres questions n'en comportent pas suffisamment. Si une question ne comporte pas suffisamment de données pour résoudre le problème, la bonne réponse est alors : «Il n'y a pas suffisamment d'information».

L'utilisation de la calculatrice est interdite.

N'écrivez rien dans ce cahier d'examen. L'administrateur ou l'administratrice du test vous remettra des feuilles blanches pour vos calculs. Notez vos réponses sur la feuille distincte fournie à cette fin. Assurez-vous que toute l'information nécessaire est bien indiquée

PASSEZ À LA PAGE SUIVANTE

Pour inscrire vos réponses, prenez soin de noircir complètement le cercle correspondant à la réponse choisie pour chaque question du cahier d'examen.

EXEMPLE :

Si une facture d'épicerie de 15,75 \$ est payée à l'aide d'un billet de 20,00 \$, quel est le montant de la monnaie qui doit être rendue ?

- (1) 5,25
- (2) 4,75
- (3) 4,25
- (4) 3,75
- (5) 3,25

(sur la feuille de réponses)



La bonne réponse est « 4,25 »; donc, l'espace correspondant à la réponse 3 doit être marqué sur la feuille de réponses.

N'appuyez pas la pointe de votre crayon sur votre feuille de réponses pendant que vous réfléchissez à votre réponse. Évitez de faire des traits ou des marques inutiles. Pour changer une réponse, effacez entièrement votre première marque. Ne marquez qu'une seule réponse pour chaque question. Les réponses multiples seront notées comme fausses. Évitez de plier ou de froisser votre feuille de réponses. Tout le matériel du test doit être remis à l'administrateur ou l'administratrice du test.

Les nombres mixtes, par exemple $3\frac{1}{2}$, ne peuvent pas être inscrits directement dans la grille de format alternatif. Il faut plutôt les représenter sous forme de nombres décimaux (dans ce cas, 3,5) ou de fractions (dans ce cas, $7/2$). Aucune réponse ne peut comporter un nombre négatif, par exemple – 8.

Pour noter votre réponse à une question comportant un format alternatif :

- commencez dans une colonne qui vous permet d'inscrire votre réponse;
- inscrivez votre réponse dans les cases de la rangée supérieure;
- dans la colonne sous une barre de fraction ou un point décimal (le cas échéant) et pour chaque nombre de votre réponse, remplissez le cercle représentant ce caractère;
- laissez en blanc les colonnes non utilisées.

PASSEZ À LA PAGE SUIVANTE

EXEMPLE :

L'échelle d'un plan géographique indique que $\frac{1}{2}$ pouce représente en fait une distance de 120 milles. Quelle sera la distance en pouces qui sépare deux villes sur le plan si la distance réelle entre les villes est de 180 milles ?

3	/	4		
	●	/	/	
0	0	0	0	0
1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
●	3	3	3	3
4	4	●	4	4
5	5	5	5	5
6	6	6	6	6
7	7	7	7	7
8	8	8	8	8
9	9	9	9	9

	3	/	4	
	/	●	/	
0	0	0	0	0
1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
3	●	3	3	3
4	4	4	●	4
5	5	5	5	5
6	6	6	6	6
7	7	7	7	7
8	8	8	8	8
9	9	9	9	9

0	.	7	5	
	/	/	/	
0	●	0	0	0
●	0	0	0	0
1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4
5	5	5	●	5
6	6	6	6	6
7	7	●	7	7
8	8	8	8	8
9	9	9	9	9

		.	7	5
	/	/	/	
0	0	●	0	0
0	0	0	0	0
1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4
5	5	5	5	●
6	6	6	6	6
7	7	7	●	7
8	8	8	8	8
9	9	9	9	9

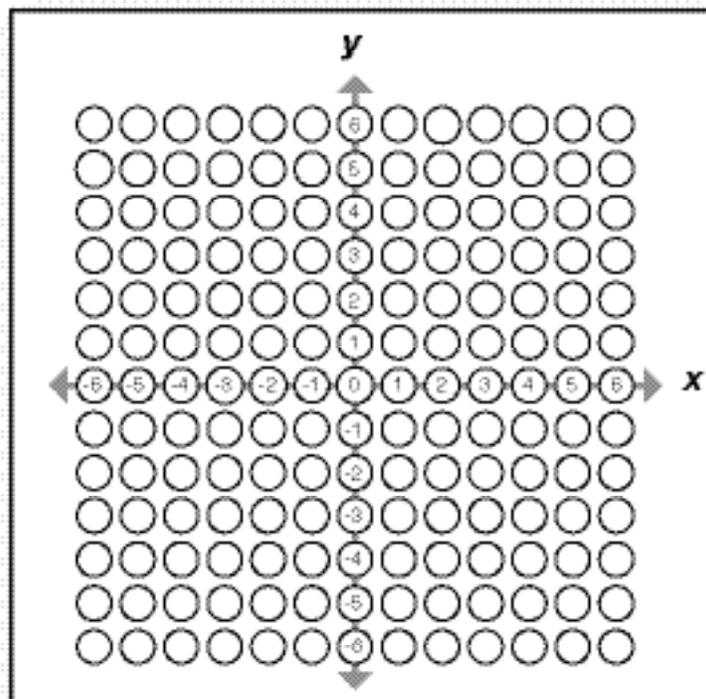
La réponse à l'exemple ci-dessus est $\frac{3}{4}$, soit 0,75 pouce. Voici quelques façons de remplir la grille réponse.

N'oubliez pas :

- La feuille de réponses est lue par une machine. **Les cercles doivent donc être correctement remplis.**
- Ne remplissez jamais plus d'un cercle dans une colonne.
- N'indiquez qu'une seule réponse, même s'il y a plus d'une bonne réponse.
- Les nombres mixtes comme $3\frac{1}{2}$ doivent être notés sous la forme 3,5 ou $\frac{7}{2}$.
- Aucune réponse ne peut comporter un nombre négatif.

Ne pas oublier les points suivants lors de l'inscription d'une réponse sur la grille de coordonnées :

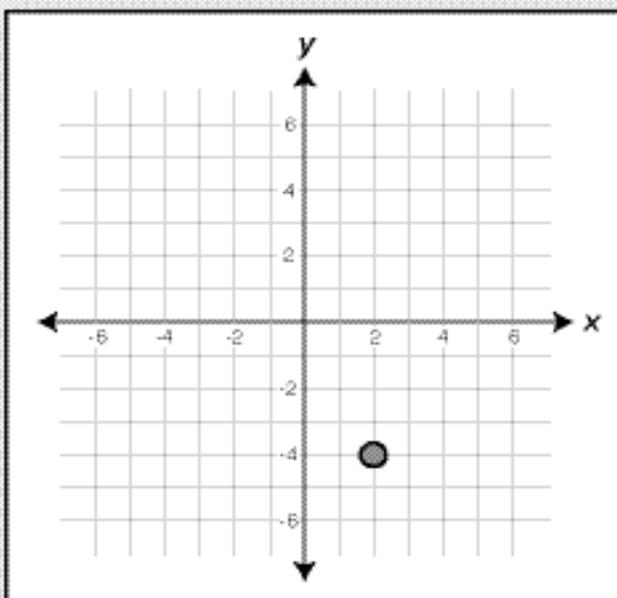
- Toute réponse inscrite doit comporter une valeur « x » et une valeur « y ».
- Toute réponse sous forme de fraction ou de valeur décimale est inacceptable.
- Marquez **uniquement** le cercle correspondant à votre réponse.



PASSEZ À LA PAGE SUIVANTE

EXEMPLE

Les coordonnées du point A, indiqué sur le graphique ci-dessous, sont (2,-4).

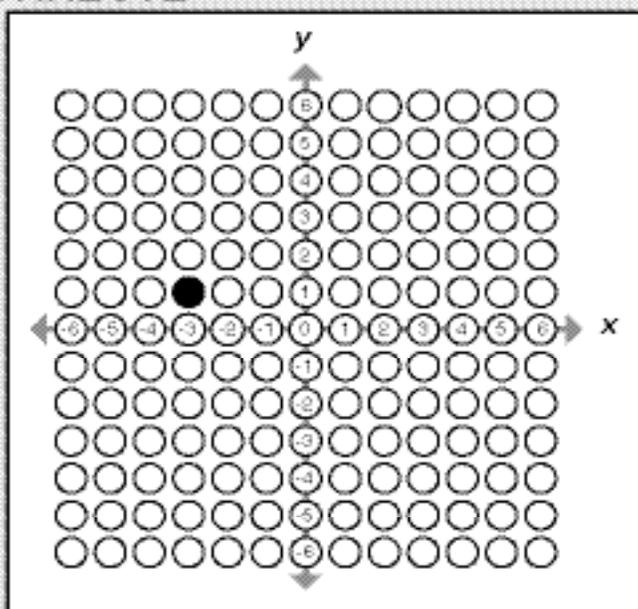


Les coordonnées du point B, qui n'apparaît pas sur le graphique ci-dessus, sont (-3,1). Quelle est la position du point B?

NE MARQUEZ PAS VOTRE RÉPONSE SUR LE GRAPHIQUE CI-DESSUS.

Marquez votre réponse sur la grille de coordonnées figurant sur votre formulaire de réponses.

RÉPONSE CORRECTE



FORMULES

SURFACE d'un :

carré	Surface = côté ²
rectangle	Surface = longueur × largeur
parallélogramme	Surface = base × hauteur
triangle	Surface = $\frac{1}{2} \times$ base × hauteur
trapèze	Surface = $\frac{1}{2} \times$ (base ₁ + base ₂) × hauteur
cercle	Surface = $\pi \times$ rayon ² ; π équivaut à environ 3,14.

PÉRIMÈTRE d'un:

carré	Périmètre = 4 × côté
rectangle	Périmètre = 2 × longueur + 2 × largeur
triangle	Périmètre = côté ₁ + côté ₂ + côté ₃

CIRCONFÉRENCE d'un

cercle	Circonférence = $\pi \times$ diamètre; π équivaut à environ 3,14.
--------	--

VOLUME d'un:

cube	Volume = arête ³
solide rectangulaire	Volume = longueur × largeur × hauteur
pyramide carrée	Volume = $\frac{1}{3} \times$ (côté de la base) ² × hauteur
cylindre	Volume = $\pi \times$ rayon ² × hauteur; π équivaut à environ 3,14.
cône	Volume = $\frac{1}{3} \times \pi \times$ rayon ² × hauteur; π équivaut à environ 3,14.

PASSEZ À LA PAGE SUIVANTE

**GÉOMÉTRIE DES
COORDONNÉES**

distance entre deux points =
 $\sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$; (x_1, y_1) et
 (x_2, y_2) sont deux points situés
dans un plan.
pente d'une droite = $\frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$;
 (x_1, y_1) et (x_2, y_2) sont deux points
situés sur la droite.

**THÉORÈME DE
PYTHAGORE**

$a^2 + b^2 = c^2$; a et b sont les côtés
et c l'hypoténuse d'un triangle
rectangle.

**MESURE DE LA
TENDANCE CENTRALE**

moyenne = $\frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n}$, où x
sont les valeurs pour lesquelles la
moyenne est recherchée, et n est
le nombre total de valeurs de x .
médiane = valeur centrale d'un
nombre impair de valeurs
ordonnées, et point situé entre
les deux valeurs centrales d'un
nombre pair de valeurs
ordonnées.

**INTÉRÊT SIMPLE
DISTANCE
COÛT TOTAL**

intérêt = capital \times taux \times temps
distance = vitesse \times temps
coût total = (nombre d'unités) \times
(prix unitaire)

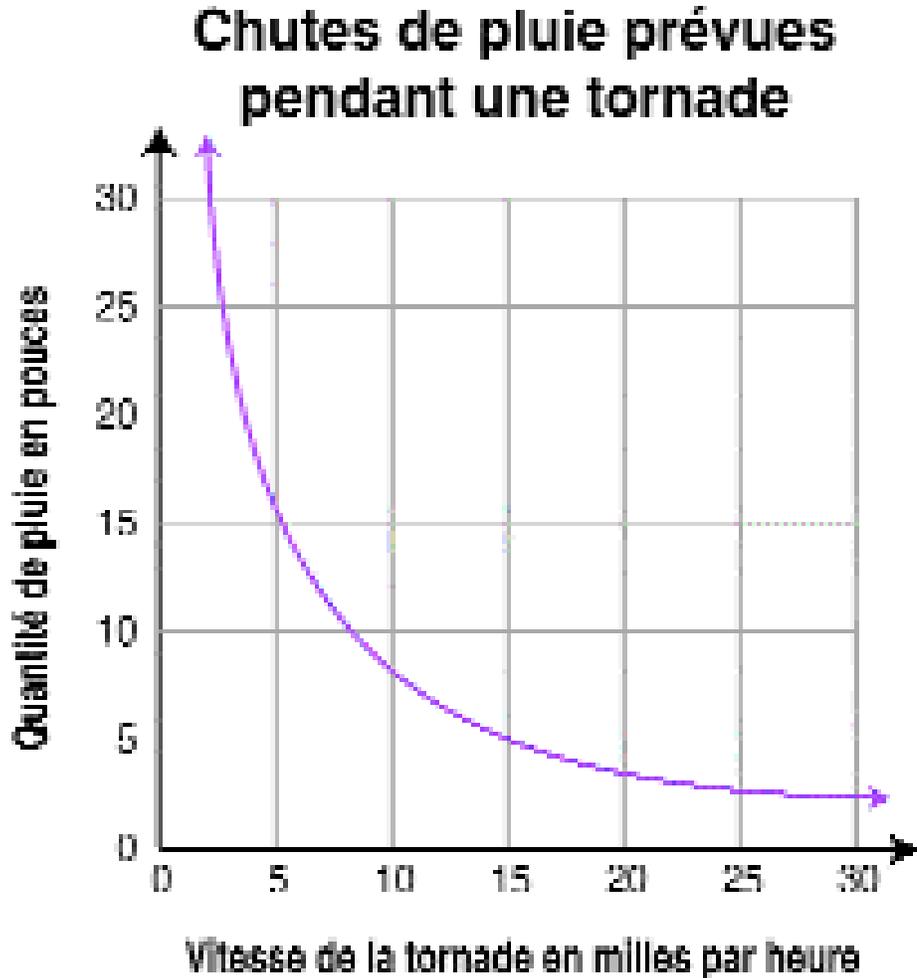
**NE COMMENCEZ PAS À RÉPONDRE AU TEST AVANT QU'ON
DISE DE LE FAIRE**

Directives : Vous avez 25 minutes pour répondre aux questions 14 à 25. Vous **NE POUVEZ PAS** utiliser une calculatrice pour répondre à ces questions. Choisissez une seule réponse pour chaque question.

14. L'échelle de la carte géographique d'un randonneur indique que 1 pouce = 2 000 pieds. Anna souhaite connaître la distance jusqu'à son prochain campement. Sur la carte, le prochain campement est situé à 5 pouces de l'endroit où elle est actuellement. Quelle est la distance réelle, en pieds, entre l'endroit où est Anna et son prochain campement ?

- (1) 5
- (2) 400
- (3) 600
- (4) 5 000
- (5) 10 000

15. Le graphique suivant présente les chutes de pluie prévues lors d'une tornade, en fonction de la vitesse à laquelle la tornade se déplace.



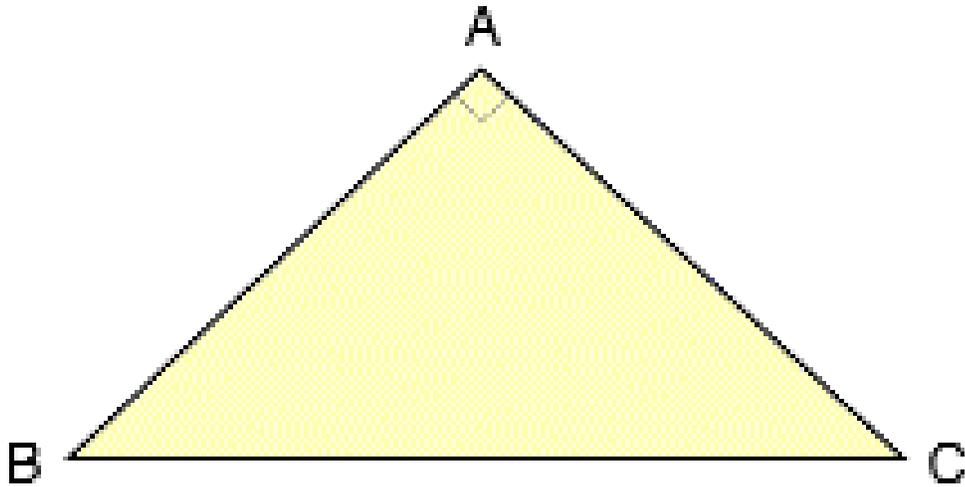
Selon le graphique, quelle serait la quantité approximative de pluie en pouces, si une tornade se déplace à 12 mph ?

- (1) 15
- (2) 12
- (3) 10
- (4) 7
- (5) 4

PASSEZ À LA PAGE SUIVANTE

16. Une entreprise demande 60 \$ par jour plus 0,50 \$ par mille pour la location d'un camion. Si Greg loue un camion pendant trois jours et parcourt une distance totale de 150 milles, combien l'entreprise lui demandera-t-elle ?
- (1) 110 \$
 - (2) 135 \$
 - (3) 230 \$
 - (4) 255 \$
 - (5) 300 \$

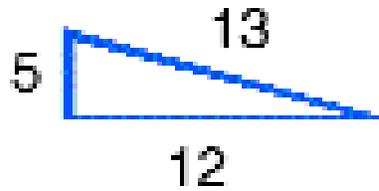
17. Dans le triangle rectangle suivant, l'angle A mesure 90° et les côtés AB et AC ont la même longueur.



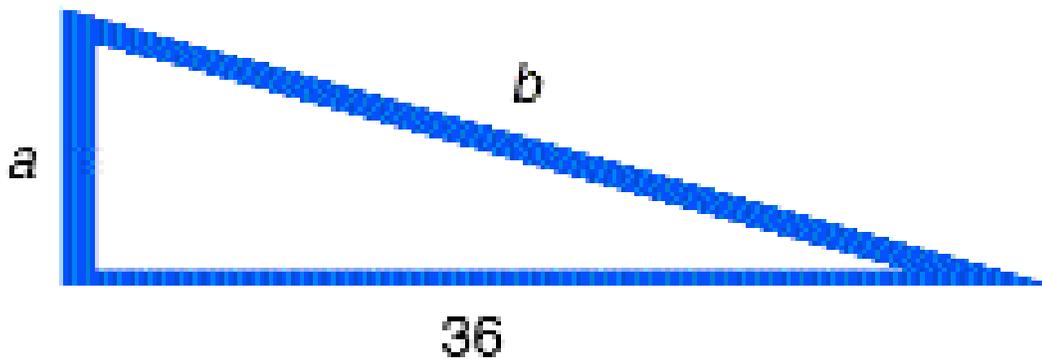
Quelle est la mesure de l'angle C ?

- (1) 30°
- (2) 45°
- (3) 60°
- (4) 90°
- (5) 135°

18. Un menuisier fabrique une grosse armature triangulaire semblable à celle illustrée.



Ancienne armature



Nouvelle armature

La base de la nouvelle armature est de 36 pouces.
Quelle est la longueur, en pouces, du côté b , si les triangles sont semblables ?

VEUILLEZ NE RIEN INSCRIRE DANS CE CAHIER.

Indiquez votre réponse dans les cercles appropriés sur votre feuille de réponses.

19. La location d'un terrain de base-ball pour une partie coûte une somme fixe de 300 \$ plus des frais de 2 \$ par personne. Si x personnes se rendent à la partie, quelle est l'équation qui permet de déterminer T , soit le coût total de la location du terrain de base-ball ?

(1) $T = 2x + 300$

(2) $T = 300x + 2$

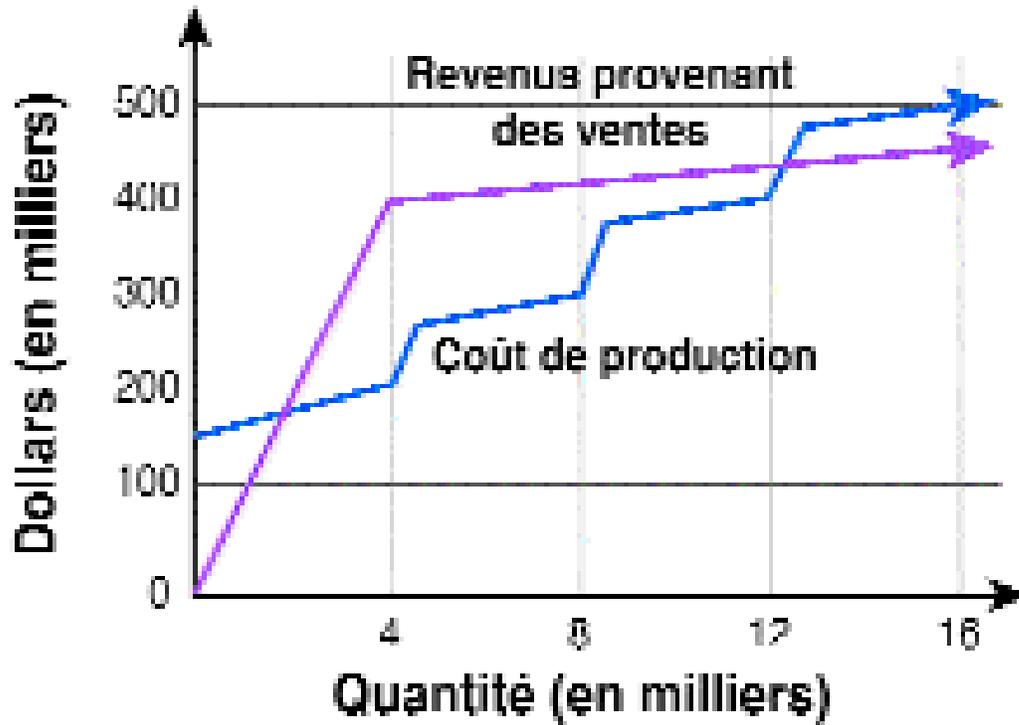
(3) $T = (300 + 2)x$

(4) $T = \frac{300 + 2}{x}$

(5) $T = (300)(2x)$

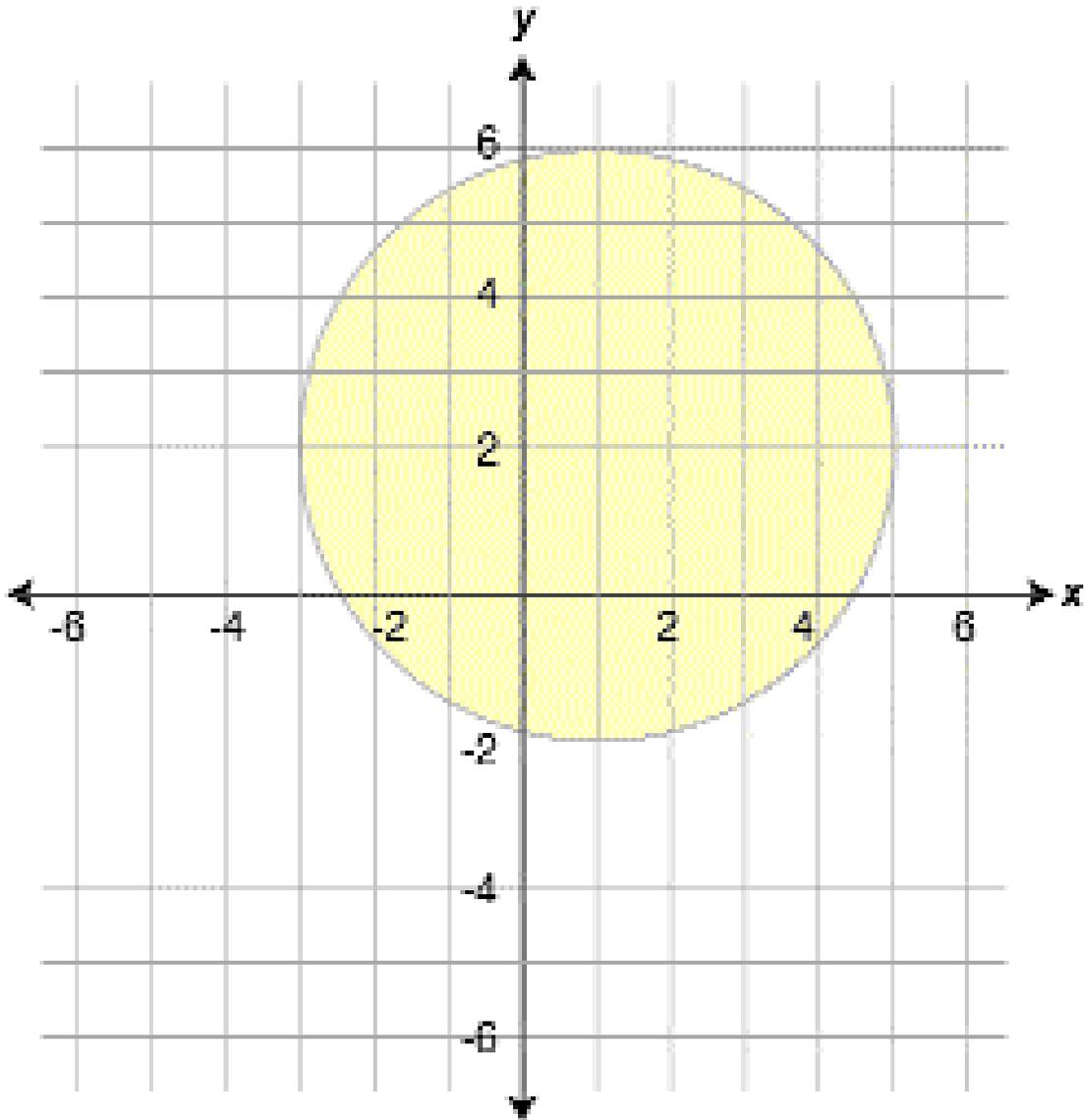
Les questions 20 et 21 se rapportent au graphique suivant.

Fonctions du coût et des revenus projetés pour le nouveau jeu informatique Solartex



20. Lorsqu'aucun des jeux n'a été vendu, les revenus provenant des ventes sont nuls. Simultanément, les coûts de production s'élèvent à environ 150 000 \$. Comment peut-on expliquer cette situation ?
- (1) Le jeu n'est peut-être pas très populaire au début.
 - (2) Le prix du jeu peut être trop élevé au début.
 - (3) De l'argent doit être investi pour produire les jeux.
 - (4) L'entreprise peut avoir décidé de fabriquer le jeu en petites quantités au début.
 - (5) Le jeu pourrait se vendre mieux s'il était lancé à une autre époque de l'année.
21. Selon les études de marché, le coût de la production finit par dépasser les revenus provenant des ventes. D'après le graphique, combien de jeux doivent être fabriqués pour arriver à cette situation ?
- (1) 2 500
 - (2) 4 500
 - (3) 8 500
 - (4) 10 500
 - (5) 12 500

22. Le graphique suivant représente un cercle. Quel est le



point au centre du cercle ?

VEUILLEZ NE RIEN INSCRIRE DANS CE CAHIER.

Indiquez votre réponse dans les cercles appropriés sur votre feuille de réponses.

23. Julio a investi une somme d'argent à 6 % d'intérêt. Krista a investi 200 \$ de moins que Julio, mais sa banque lui verse un intérêt de 9 %. Après un an, quelle est la **DIFFÉRENCE** entre l'intérêt gagné par Krista et l'intérêt gagné par Julio ?

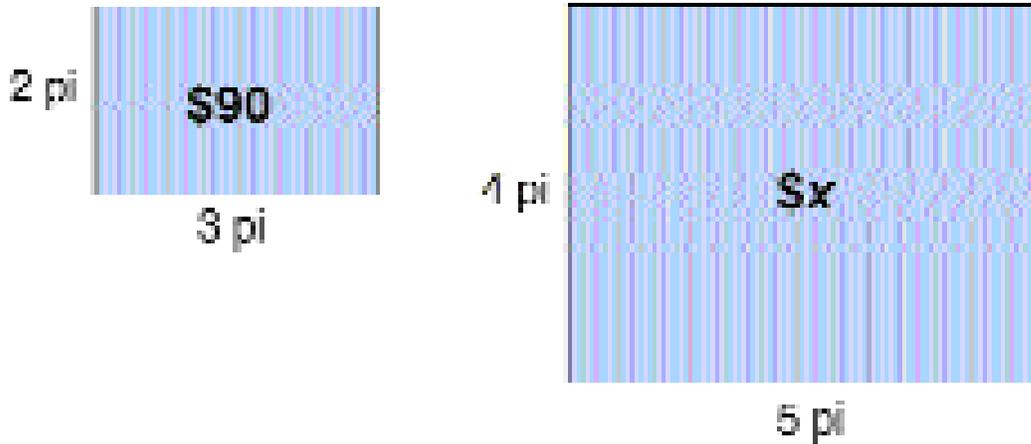
- (1) 6,00 \$
- (2) 12,00 \$
- (3) 18,00 \$
- (4) 200,00 \$
- (5) Il n'y a pas suffisamment d'information.

24. Les menuisiers gagnent en moyenne 1 120 \$ de moins par mois que les designers dans une fabrique de meubles de Smithville. La fabrique emploie trois designers et 15 menuisiers. Supposons que x représente le salaire mensuel moyen d'un designer.

Quelle est la fonction parmi les suivantes qui indique correctement la relation entre la paye mensuelle (P) et le salaire de ces employés et employées ?

- (1) $P = 3x + 15(x - 1\ 120)$
- (2) $P = 3(x - 1\ 120) + 15x$
- (3) $P = 3(x - 1\ 120) + 15(x - 1120)$
- (4) $P = 3 + x + 15 + (x - 1\ 120)$
- (5) $P = 3(x)(15)(x - 1\ 120)$

25. Le réseau de transport public de Thunder Bay demande 90 \$ pour la location d'un espace publicitaire de 2 pi sur 3 pi dans ses autobus.



Si le prix (x) d'un espace publicitaire est proportionnel à sa SURFACE, quelle est l'expression parmi les suivantes qui permet de déterminer correctement le prix (x) d'un espace de 4 pi sur 5 pi ?

- (1) $x = 90 \times \frac{4 \times 5}{2 \times 3}$
- (2) $x = 90 \times \frac{2 \times 3}{4 \times 5}$
- (3) $x = 90 \times \frac{4 \times 5}{2 \times 3} + 90$
- (4) $x = 90 \times \frac{2 \times 3}{4 \times 5} + 90$
- (5) $x = 90 \times \frac{4 \times 5}{2 \times 3} - 90$

**N'INSCRIVEZ
OU N'ÉCRIVEZ
RIEN SUR
CETTE PAGE**

**N'INSCRIVEZ
OU N'ÉCRIVEZ
RIEN SUR
CETTE PAGE**

**N'INSCRIVEZ
OU N'ÉCRIVEZ
RIEN SUR
CETTE PAGE**

