

EXAMEN > VERSION A

(Préparation à l'examen du MEESR)

Résultat :

> SECTION A

 /24

1 La distribution suivante présente l'âge d'un groupe de personnes.

14	18	19	22	28	31	32	35	39	42
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

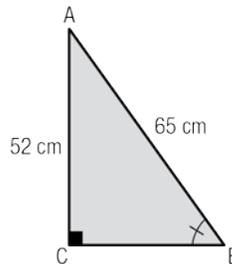
Quel est l'écart moyen de la distribution ci-dessus ?

- a) 0 b) 7,8 c) 8,67 d) 28

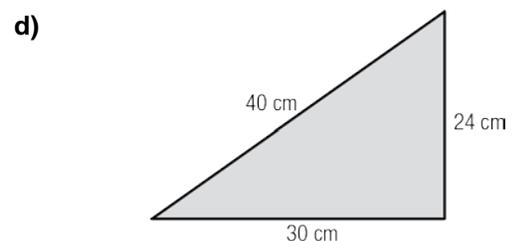
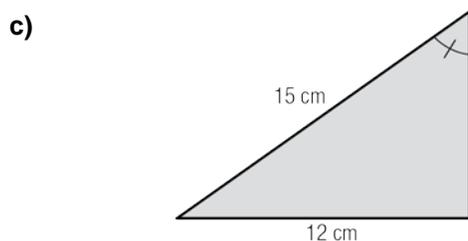
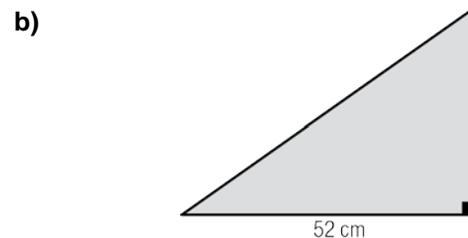
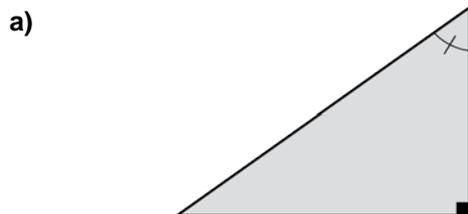
2 Quelle est l'équation de la droite d_1 passant par le point $P(-6, 2)$ et perpendiculaire à la droite d_2 dont l'équation est $2x + 3y = 12$?

- a) $y = -\frac{2}{3}x - 2$ b) $y = -\frac{3}{2}x - 7$ c) $y = \frac{2}{3}x + 6$ d) $y = \frac{3}{2}x + 11$

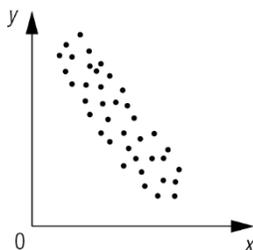
3 Soit le triangle ABC ci-dessous.



Lequel des triangles suivants est nécessairement semblable au triangle ABC ?

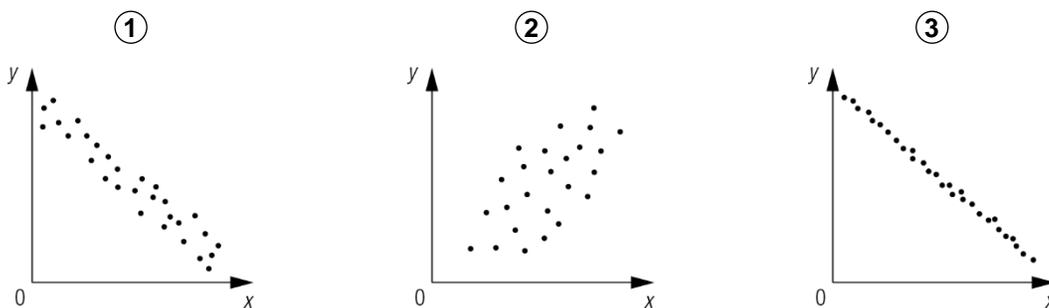


4 Quelle pourrait être l'équation de la droite de régression linéaire représentant le nuage de points suivant ?



- a) $y = 2,4x + 8$ b) $y = -1,2x + 9$ c) $y = 1,8x - 5$ d) $y = -3,1x - 4$

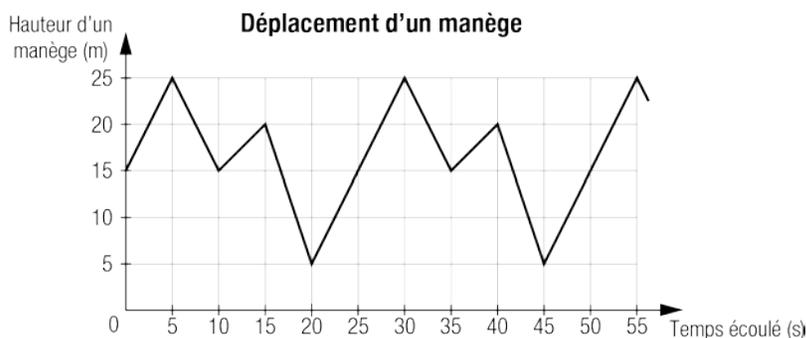
5 Voici trois nuages de points représentant des distributions de données.



Laquelle des séquences ci-dessous correspond au classement de ces distributions en ordre croissant d'intensité de leur corrélation linéaire ?

- a) ②, ①, ③ b) ③, ①, ② c) ①, ③, ② d) ②, ③, ①

6 Le graphique suivant représente la hauteur d'un manège selon le temps écoulé depuis le début de sa mise en marche. Il s'agit d'une fonction périodique.



- a) À quelle hauteur se trouve le manège 110 s après sa mise en marche ?
 1) 5 m 2) 15 m 3) 20 m 4) 25 m
- b) Quel est le minimum de cette fonction et que signifie-t-il ?
 1) Le minimum est atteint après 20 s.
 2) Il n'y a pas de minimum puisqu'il s'agit d'une fonction périodique.
 3) La hauteur minimum atteinte par le manège est de 5 m.
 4) La hauteur minimum atteinte par le manège est de 15 m et elle correspond à la hauteur du manège au début d'un tour.

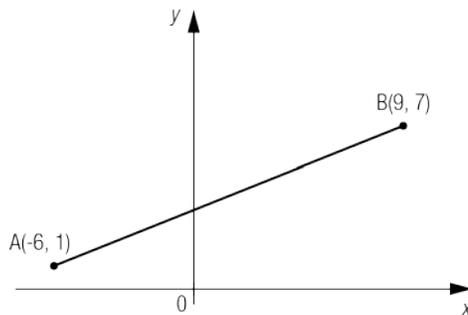
➤ SECTION B

/16

7 Julianne mesure 163 cm. Dans un groupe de 160 personnes, elle est la seule à avoir cette taille et il y a 32 personnes moins grandes qu'elle. À quel rang centile la taille de Julianne est-elle classée ?

Réponse: _____

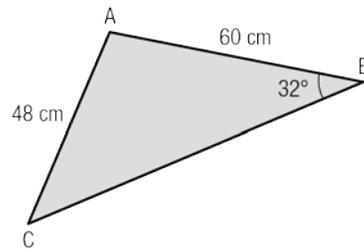
8 Dans le plan cartésien ci-dessous, on a représenté le segment de droite AB. Un point P partage le segment AB selon le rapport 1 : 2 à partir du point B.



Quelles sont les coordonnées du point P ?

Réponse: _____

9 Soit le triangle ABC suivant.



Déterminez, au dixième près, la mesure de l'angle C.

Réponse: _____

10 Au cours d'une expérience en laboratoire, la température d'un liquide est exprimée par l'équation $f(x) = \frac{3}{437}x^2$, où $f(x)$ représente la température (en °C), et x , le temps (en s). Après combien de temps, au dixième près, la température est-elle de 13 °C?

Réponse: _____

 SECTION C /60**11** Le grand bouquet

Un fleuriste conçoit des arrangements floraux contenant des roses et des lys. Le prix des arrangements varie selon le nombre de fleurs de chaque sorte.

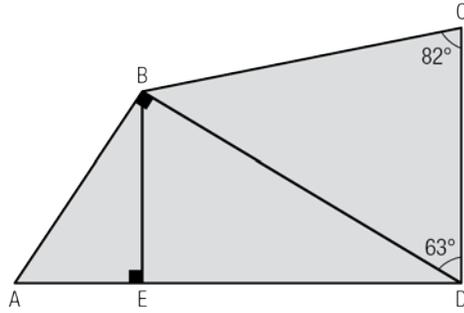
Le petit bouquet contient 6 roses et 10 lys et coûte 43,50 \$. Le bouquet de grosseur moyenne contient 14 roses et 8 lys et coûte 67 \$.

Combien coûtera le grand bouquet s'il est composé de 18 roses et 15 lys ?

Réponse: _____

12 Le périmètre

Dans le quadrilatère ABCD, le segment AE mesure 6 cm et le segment BE, 12 cm.



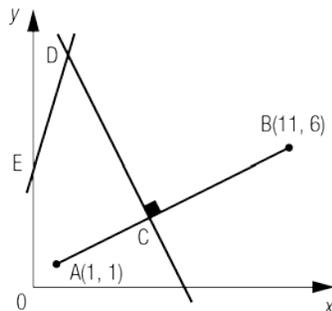
Quel est le périmètre du quadrilatère ABCD ?

Réponse: _____

13 Le plan

Dans le plan cartésien illustré ci-dessous :

- le segment AB est perpendiculaire à la droite supportant le segment CD ;
- le point C se trouve aux $\frac{2}{5}$ du segment AB, et ce, à partir du point A ;
- l'équation de la droite passant par les points D et E est $7x - 4y = -22$.



Quelles sont les coordonnées du point D ?

Réponse: _____

14 La collecte de dons

Une fois par année, un organisme de charité organise une collecte de dons en argent afin de le redistribuer à différentes fondations aidant des personnes dans le besoin. Avant de lancer sa collecte annuelle, l'organisme de charité a déjà accumulé 210 \$ en dons. La table de valeurs ci-dessous exprime le montant d'argent qui sera recueilli lors d'une collecte de dons selon sa durée.

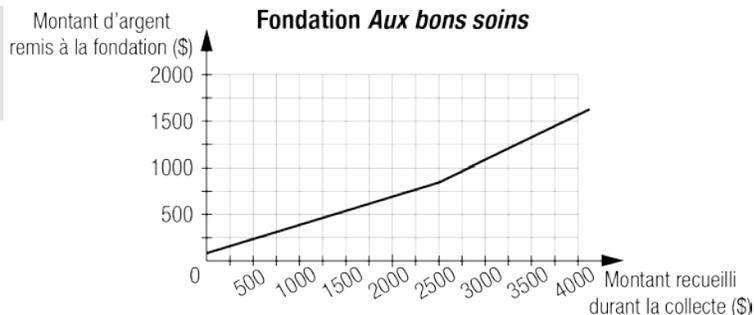
Collecte de dons

Durée de la collecte (jours)	0	2	4	6	8
Montant recueilli durant la collecte (\$)	210	254,10	307,46	372,03	450,15

Le graphique suivant représente le montant d'argent qui sera remis à la fondation *Aux bons soins* selon le montant recueilli durant la collecte.

Règle

$$g(x) = \begin{cases} 0,3x + 100 & \text{si } x \in [0, 2500] \\ 0,5x - 400 & \text{si } x \in [2500, +\infty[\end{cases}$$

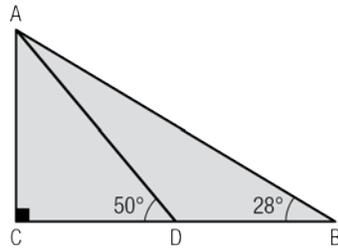


Si la collecte dure de 23 à 28 jours, quel montant sera remis à la fondation *Aux bons soins*?

Réponse: _____

15 L'aire d'un triangle

Dans le triangle ABC ci-dessous, la mesure du segment BD est de 42 cm.



Quelle est l'aire du triangle ACD ?

Réponse: _____

16 Les antiquités

Michèle et John ont chacun une vieille machine à coudre datant du début du 20^e siècle. Ils les font évaluer par un antiquaire pour connaître leur valeur. Voici les conclusions de l'antiquaire.

Machine de Michèle

Elle vaut actuellement 375 \$ et sa valeur augmentera de 3,5 % par année.

Machine de John

La valeur de cette machine évoluera selon la règle $f(x) = 325(1,05)^x$, où $f(x)$ représente la valeur (en \$) de la machine à coudre de John, et x , le temps (en années).

Lorsque la machine à coudre de John vaudra environ 395,04 \$, combien vaudra celle de Michèle ?

Réponse: _____