

Nom : Corrigé

Mathématique 2^e secondaire

Exercices préparatoires – ÉTAPE 1

1 Résous les équations suivantes :

a) $2x + 3 = 119$
 $2x = 116$
 $x = 58$

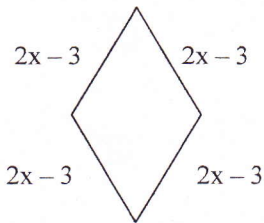
b) $x + 43 = -17$
 $x = -60$

c) $\frac{8}{11}x + 1 = 529$
 $8x = 528$
 $x = 726$

d) $7x + 8 = -4x - 3$
 $11x = -11$
 $x = -1$

2 Quelle expression algébrique représente le périmètre de la figure suivante ?

Démarche :

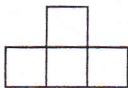


$P = 4(2x - 3)$ ou $P = 2x - 3 + 2x - 3 + 2x - 3 + 2x - 3$
 $P = 8x - 12$ $P = 8x - 12$

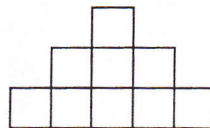
Réponse : $P = (8x - 12)$ unités

3 Observe la suite ci-dessous.

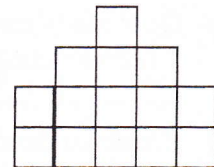
Motif 1



Motif 2



Motif 3



a) Donne la règle qui permet de calculer le nombre de petits carrés isométriques d'après le rang du motif.

$T = 5n - 1$

b) Combien de petits carrés isométriques le 29^e motif contient-il ?

$T = 5 \cdot 29 - 1 = 145 - 1 = 144$

144 petits carrés

c) Quel est le rang du motif composé de 79 petits carrés isométriques ?

$T = 5n - 1$
 $79 = 5n - 1$
 $80 = 5n$
 $16 = n$

16^e rang

- 4 Dans chacun des cas suivants, donne la règle qui permet de calculer la valeur d'un terme selon son rang.

a) $T = 0,5n + 3$

Suite A

Rang	Terme
1	-2,5
2	-2
3	-1,5
...	...

+0,5
+0,5

b) $T = -2n - 2$

Suite B

Rang	1	2	3	4	5	...
Terme	-2	-4	-6	-8	-10	-12

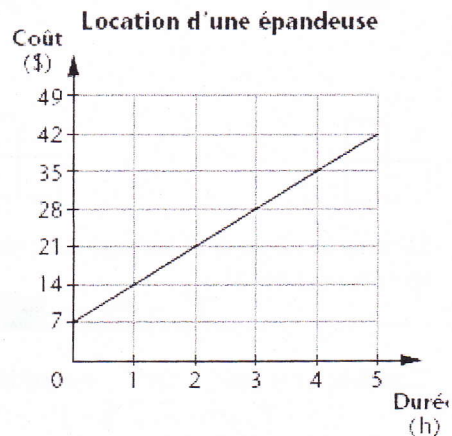
ou on remplace t et n en choisissant un couple
 $T = -2n + A$
 $-4 = -2 \cdot 1 + A$
 $-4 = -2 + A$
 $-2 = A \rightarrow$ Donc $T = -2n - 2$

- 5 Dans chaque situation, indique si les variables varient dans le même sens ou dans le sens contraire.

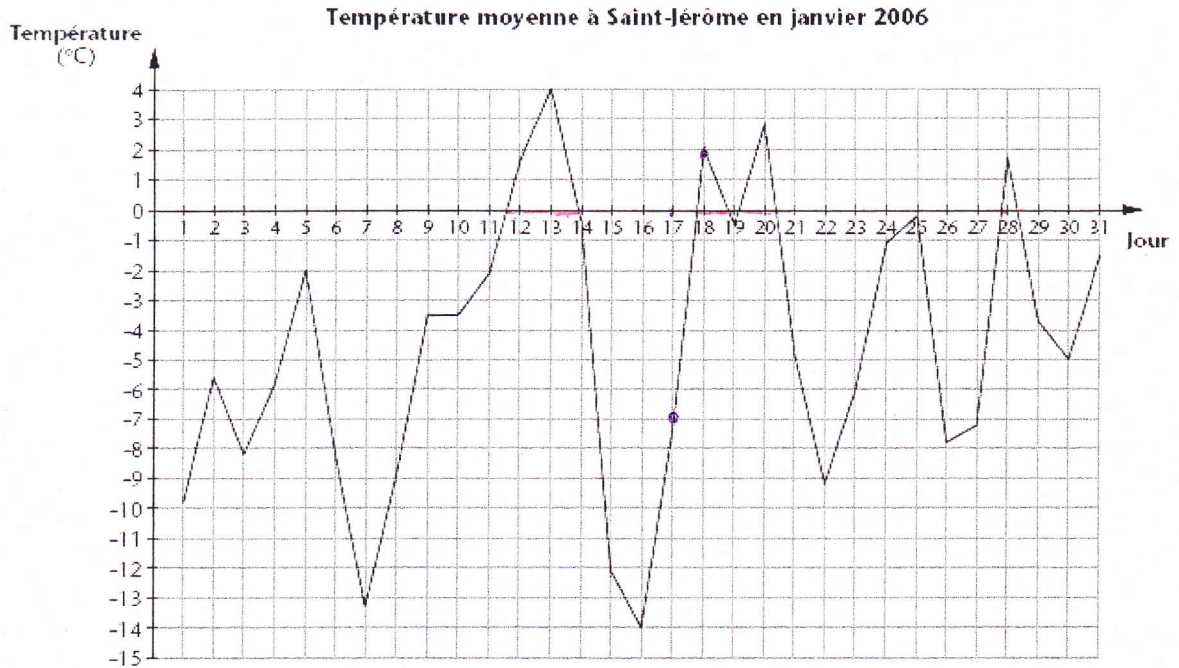
- | | Variation dans le même sens | Variation dans le sens contraire |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|
| a) On s'intéresse à la relation entre la superficie d'une maison et le temps nécessaire pour la construire. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) On s'intéresse à la relation entre le nombre de kilomètres parcourus par une voiture et la quantité d'essence dans son réservoir. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

- 6 Pour répandre de l'engrais sur son terrain, Marilou loue une épandeuse. La représentation graphique ci-dessous montre le coût de location de l'épandeuse selon le nombre d'heures de location.

- a) Quel est le coût pour 1 h de location ?
14 \$
- b) Combien devra déboursier Marilou pour 3 h de location ?
28 \$



- 7 La représentation graphique ci-dessous montre les températures quotidiennes moyennes enregistrées au mois de janvier 2006 à Saint-Jérôme.



a) Quelle a été la température moyenne maximale?

4°C

b) Quelle a été la température moyenne minimale ?

-14°C

c) Pendant combien de jours la température moyenne a-t-elle été au-dessus de 0 °C?

9 jours

d) Quel a été l'écart de températures moyennes entre le 17 et le 18 janvier ?

9°C