

NOM :

Prénom :

Classe : 3 T Ges2



MATHEMATIQUES 3^{ème} T Ges2.

Dossier à faire pendant le confinement

Veille à faire tous les exercices en utilisant ton cours et le livre de théorie. Respecter les règles de confinement et prends soin de vous et de votre famille.

Chapitre 4 : Les figures planes - Aires et périmètres

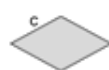
L'échelle est

Périmètres de figures

Carré



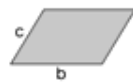
Losange



Rectangle



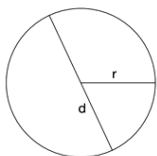
Parallélogramme



Triangle



Trapèze



Aires de figures

Carré



Losange



Rectangle



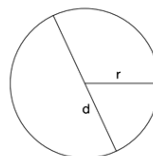
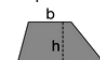
Parallélogramme



Triangle

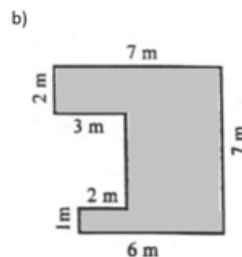
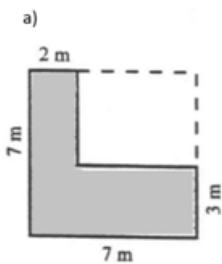


Trapèze

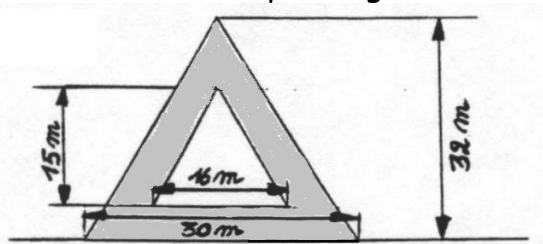


1. Calcule la hauteur d'un triangle dont l'aire mesure 60 cm^2 et la base 12 cm .
2. Un rectangle a une aire de 434 m^2 et une de ses dimensions est 35 m . Que vaut l'autre dimension ?

3. Calcule l'aire des terrains grisés



4. Calcule l'aire de la partie grisée.

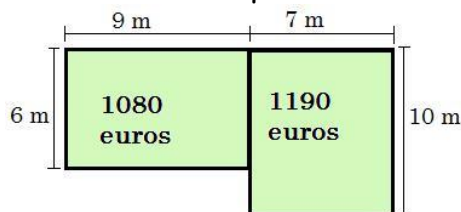


5. Je rénove ma maison ; je souhaite placer une moulure au plafond de mon salon.
Les dimensions de mon plafond sont les suivantes : longueur = 5 m ; largeur = 3,5 m.

a) Combien de mètres de moulure vais-je devoir commander pour la rénovation de mon salon ?

b) En sachant que la moulure que je désire acheter coûte 20 € par mètre, détermine le montant à déboursier pour l'achat de ma moulure.

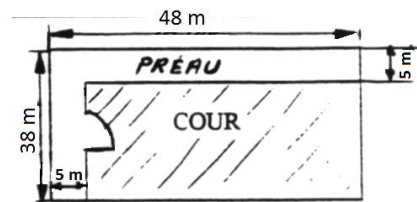
6. Voici deux terrains adjacents à vendre ; lequel des deux revient le moins cher au m² ?



Terrain n° 1

Terrain n°2

7. Voici le plan d'une cour de récréation.



a) Détermine l'aire du préau et celle de la partie non couverte de la cour.

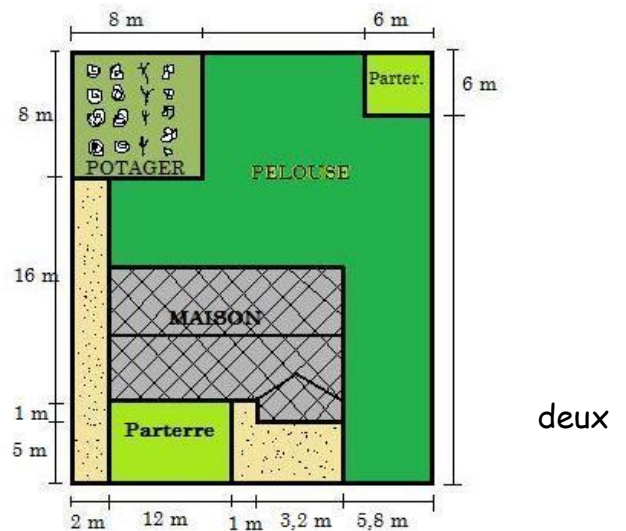
b) Calcule la longueur totale des murs du préau sachant que la largeur de la porte est 1,6 m.

8. Voici le plan d'une propriété, calcule.

a) Le prix du terrain si le m^2 coûte 35 €.

b) L'aire du potager.

c) Le nombre de rosiers à acheter pour les parterres s'il en faut 3 au m^2 .



d) La masse de gravier à commander pour remplir les deux sentiers s'il en faut 75 kg par m^2 .

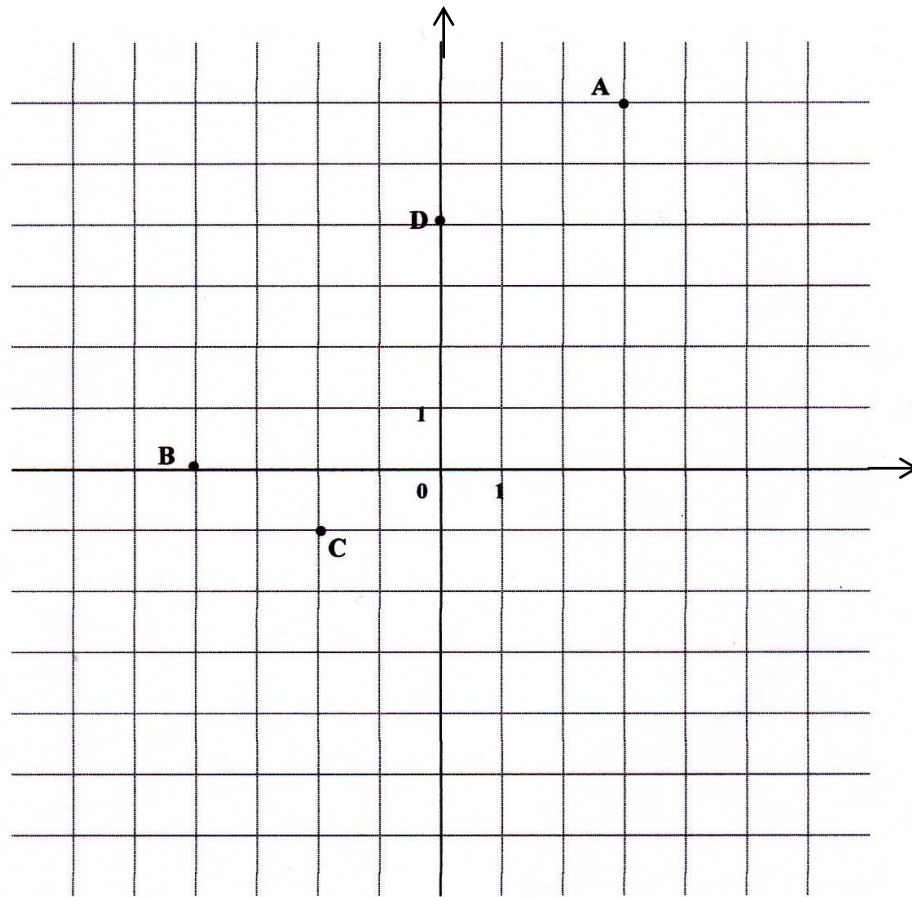
9. Isole la lettre en gras

a) $A = L \cdot l$ $\Leftrightarrow l = \dots\dots\dots$

b) $P = 2 \cdot \pi \cdot r$ $\Leftrightarrow r = \dots\dots\dots$

c) $P = 2 \cdot L + 2 \cdot l$ $\Leftrightarrow L = \dots\dots\dots$

10. Détermine les coordonnées des points représentés



A (.....,)

B (.....,)

C (.....,)

D (.....,)

Place les points dont voici les coordonnées :

E (-4 ; 2)

F (3 ; -2)

G (0 ; -4)

H (5 ; 4)

11. Complète les couples pour qu'ils répondent à la condition énoncée.

a) l'abscisse vaut la moitié de l'ordonnée (4 ;), (..... ; -2), ($\frac{5}{2}$;), (..... ; 3)

b) l'ordonnée vaut 2 de moins que l'abscisse (-5 ;), (..... ; 2), (..... ; 0)

c) l'abscisse est l'opposé du double de l'ordonnée (..... ; -6), (3 ;), (..... ; $-\frac{1}{2}$)

12. Un cycliste loue un vélo et choisit un tarif dans lequel il paie un abonnement de 10 €, il laisse son vélo chez le loueur et paie 1,5 € de l'heure la location de son vélo qui lui est réservé.

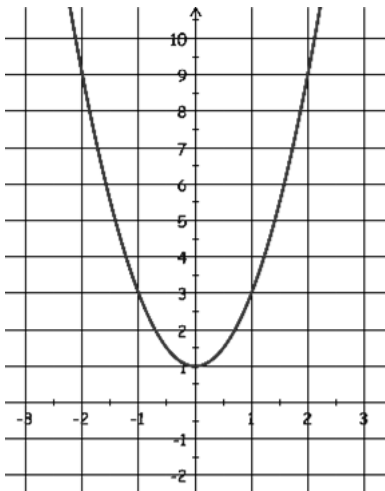
Retrouve l'égalité qui correspond à la situation. x est le nombre d'heures de location et y le prix payé.

13. Pour chaque graphique, indique si les accroissements augmentent, diminuent ou restent constants en traçant au moins 3 triangles illustrant les accroissements en y de la fonction.

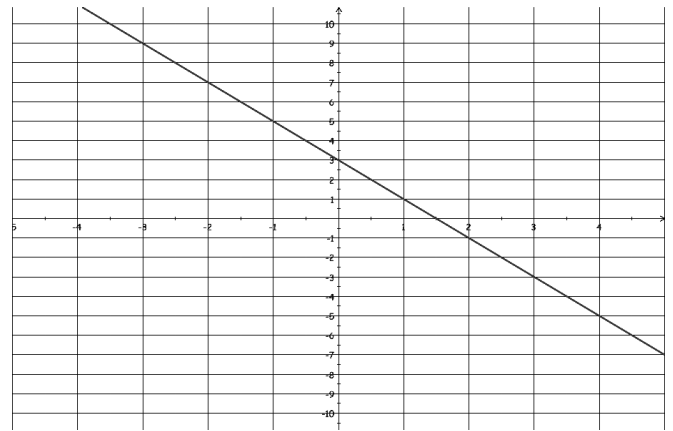
a) Repère les graphiques de fonctions du premier degré.

b) Est-ce le graphique d'une fonction linéaire. Justifie.

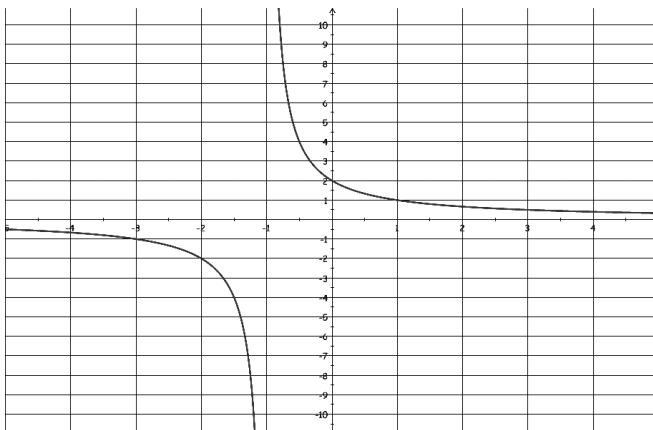
c) $f_B(2) = \dots\dots\dots$ $f_B(-3) = \dots\dots\dots$



Graph a



Graph B



Graph C

14. Parmi les fonctions suivantes, entoure celles du premier degré.

$$f_1(x) = \frac{4}{x}$$

$$f_3(x) = 4 + x^2$$

$$f_5(x) = 6 + x$$

$$f_7(x) = 3x$$

$$f_2(x) = 0,5x + 13$$

$$f_4(x) = -5$$

$$f_6(x) = 2x^2$$

$$f_8(x) = \frac{4x}{3}$$

15. Pour chacune des fonctions ci-dessous, calcule les images demandées pour

$$f(x) = -3x + 4.$$

$$f(-2) = \dots\dots\dots$$

$$f(5) = \dots\dots\dots$$

16. Voici un tableau d'une fonction du premier degré.

a) Vérifie que le taux d'accroissement est bien constant.

| | | | | |
|------|-----|-----|----|----|
| x | -5 | -1 | 3 | 19 |
| f(x) | -12 | -10 | -5 | 0 |

b) Complète. $f(-5) =$

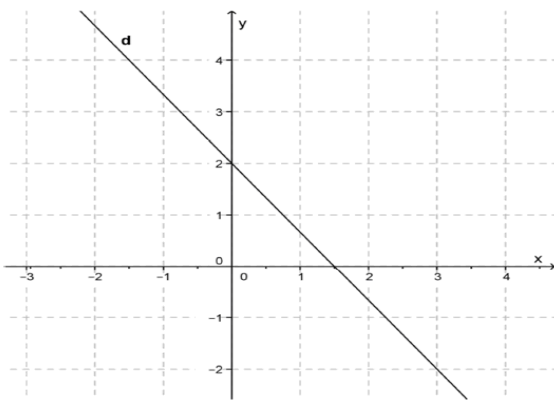
$f(\dots\dots\dots) = -5$

c) Le zéro vaut

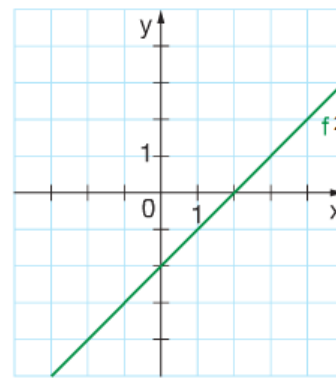
17. Complète le tableau de valeurs pour la fonction $f(x) = 2x - 5$.

| | | | | | | |
|---|----|---|---|---|---|---|
| x | -2 | 0 | 1 | | 3 | |
| y | | | | 0 | | 8 |

18. Sur les graphiques ci-dessous, détermine graphiquement (en couleur) le taux d'accroissement m.



m =



m =

19. Complète les informations relatives à ce graphique

$f(1) = \dots\dots\dots$

$f(\dots\dots) = 4$

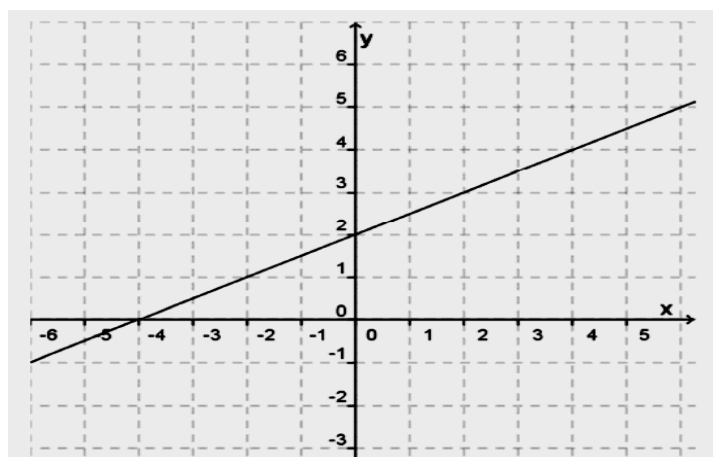
$f(0) = \dots\dots\dots$

$f(\dots\dots\dots) = 0$

$f(\dots\dots\dots) = 5$

Que vaut le zéro de la fonction ?

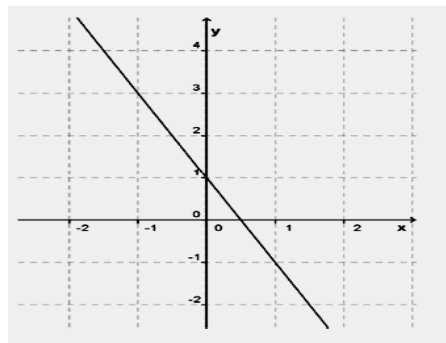
Quelle est l'ordonnée à l'origine ?



20. Complète le tableau de valeurs des fonctions suivantes.

$$f_1(x) = -4x + 3$$

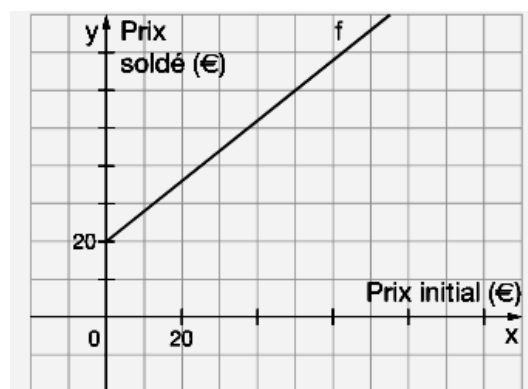
| | | | | |
|------|----|---|---|---|
| x | -3 | | 0 | 2 |
| f(x) | | 5 | | |



| | | | | |
|------|----|----|---|---|
| x | -2 | -1 | 0 | |
| f(x) | | | | 2 |

21. Le point A (-3 ; 5) appartient-il à la fonction $f(x) = -5x + 3$? Justifie.

22. Lors des soldes, un commerce sur internet propose des réductions à ses clients. Pour connaître le prix à payer, **frais d'envoi inclus**, les clients doivent utiliser le graphique ci-contre. Avant les soldes Benoit avait trouvé deux smartphones qui coutaient 60 € et 180€. Détermine les prix soldés de ceux-ci..



23. Un magasin de bricolage propose un pavé à 5€ le mètre carré. Pour toute commande, la livraison est à domicile est facturée à 40€.

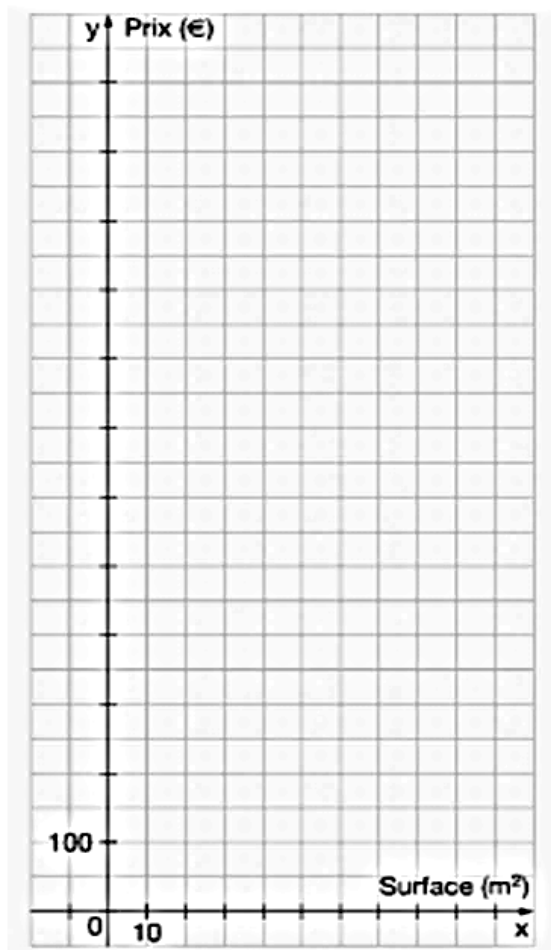
Complète le tableau de valeurs.

| | | | | | | |
|---------------------------|----|----|----|----|----|-----|
| Surface (m ²) | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 100 |
| Prix (€) | | | | | | |

Si on note x la surface et y le prix, la fonction

$f(x) = \dots\dots\dots$ traduit le prix à payer en fonction de la surface commandée.

Trace le graphique.



24. Pour chaque fonction, complète le tableau de valeurs et construis son graphique.

Pour quelle valeur $f_1(x) = f_2(x)$? Pour quelle valeur $f_2(x) = f_3(x)$?

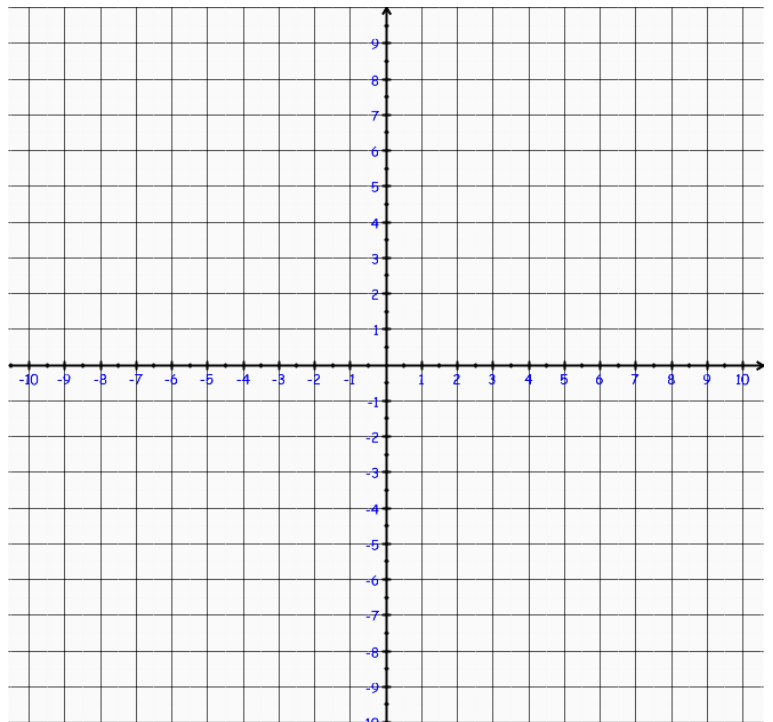
| $f_1(x) = 3x - 2$ | | |
|-------------------|--|--|
| X | | |
| $f_1(x)$ | | |

| $f_2(x) = -x + 3$ | | |
|-------------------|--|--|
| X | | |
| $f_2(x)$ | | |

| $f_3(x) = \frac{1}{2}x + 3$ | | |
|-----------------------------|--|--|
| X | | |
| $f_3(x)$ | | |

| $f_4(x) = -2x - 3$ | | |
|--------------------|--|--|
| X | | |
| $f_4(x)$ | | |

| $f_5(x) = 3$ | | |
|--------------|--|--|
| X | | |
| $f_5(x)$ | | |



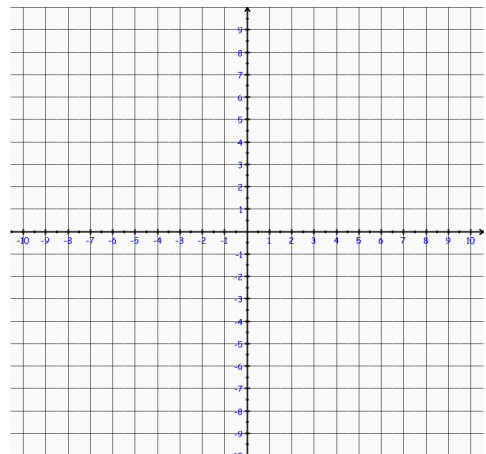
25. Détermine l'ordonnée à l'origine et le zéro de chacune des fonctions ci-dessous après avoir tracé leur graphique.

$f_1(x) = -2x + 4$

| | | |
|----------|--|--|
| x | | |
| $f_1(x)$ | | |

Ordonnée à l'origine :

Zéros :



$f_2(x) = \frac{-1}{2}x$

| | | |
|----------|--|--|
| x | | |
| $f_1(x)$ | | |

Ordonnée à l'origine :

Zéros :

