



Devoir

Nom :

Prénom :

4^e A

Exercice 1	Exercice 2	Exercice 3	Exercice 4	Exercice 5	Exercice 6	Total
/ 3	/ 3	/ 4	/ 3	/ 5	/ 3	/ 21

Exercice 1

Calculer A, B, et C en détaillant étape par étape.

$$A = -9 + 8 \times 6 - 11$$

$$B = 50 - 35 : (6 - 11)$$

$$C = \frac{-20 + (7 \times (1 - 6))}{3 + (-8)}$$

Exercice 2

Un professeur de français très sévère note les dictées (sur 20) en enlevant 4 points par faute. Il n'hésite pas à mettre des notes négatives si le nombre de fautes est trop important.

a) Au cours du trimestre, Jules a fait trois dictées. Il a fait :

3 fautes dans la dictée 1

7 fautes dans la dictée 2

4 fautes et demie dans la dictée 3

Quelles sont les trois notes de dictée de Jules ? (**préciser bien les calculs effectués**)

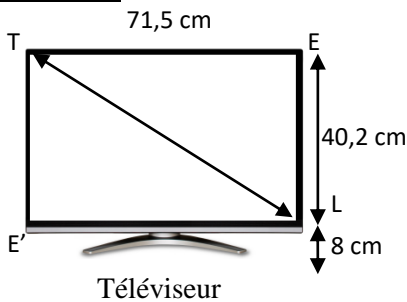
b) Ylana a eu 2 ; -8 ; 8 et -12 à ses devoirs. Calculer sa moyenne.

Pour les exercices 3 et 4 :

1 pouce = 2,54 cm.

Les écrans ont la forme d'un rectangle.

Exercice 3

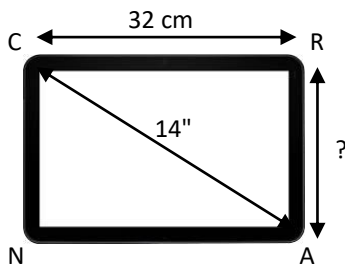


Maël veut acheter le téléviseur ci-contre.

a) Calculer l'aire du téléviseur.

b) Quelle est la longueur de la diagonale de ce téléviseur en pouces (arrondir à l'unité) ?

Exercice 4



La diagonale de cette tablette mesure 14 pouces (Cette longueur est généralement exprimée en pouces) et sa longueur 32 cm.

Calculer la largeur de cette tablette en centimètres (donner l'arrondi au millimètre).

Exercice 5 (à faire sur cette feuille)

Un parc d'attractions propose 3 formules à ses clients :

- Formule 1 : Entrée à 75 € et accès gratuit à toutes les attractions.
- Formule 2 : Entrée à 40 € et 3 € par attraction visitée.
- Formule 3 : Entrée gratuite et 7 € par attraction visitée.

1) Compléter les tableaux suivants permettant de connaître le prix à payer en fonction du nombre d'attractions visitées selon la formule choisie.

Formule 1

Attractions visitées	1	4	6	10	15
Prix à payer en €			75	75	

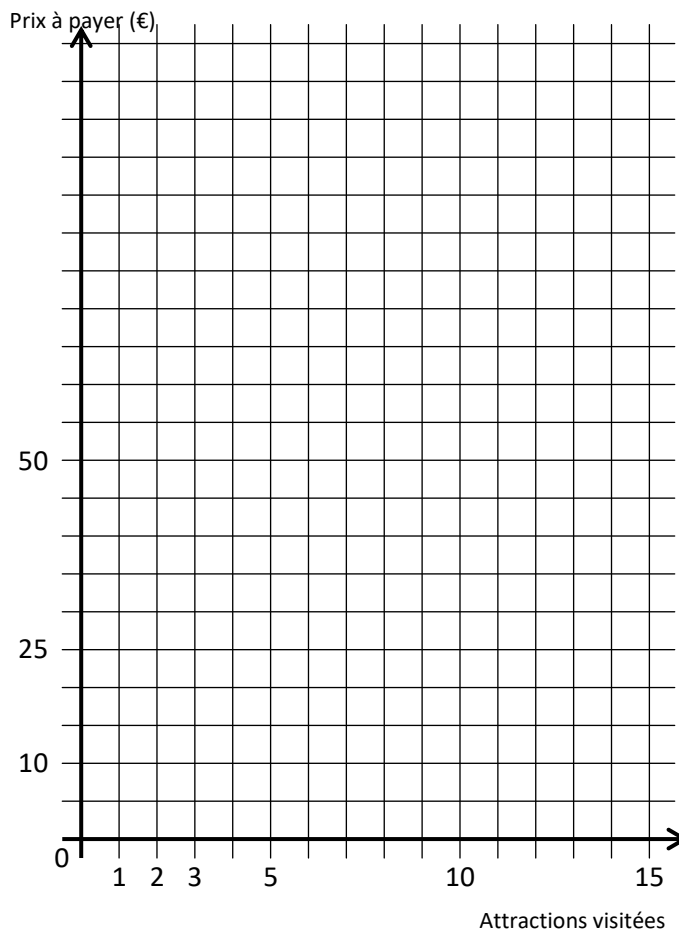
Formule 2

Attractions visitées	1	4	6	10	15
Prix à payer en €			58	70	

Formule 3

Attractions visitées	1	4	6	10	15
Prix à payer en €			42		

2) Sur le graphique (ci-contre) et en utilisant les tableaux ci-dessus, tracer les trois courbes représentant le prix à payer en fonction du nombre d'activités visitées.

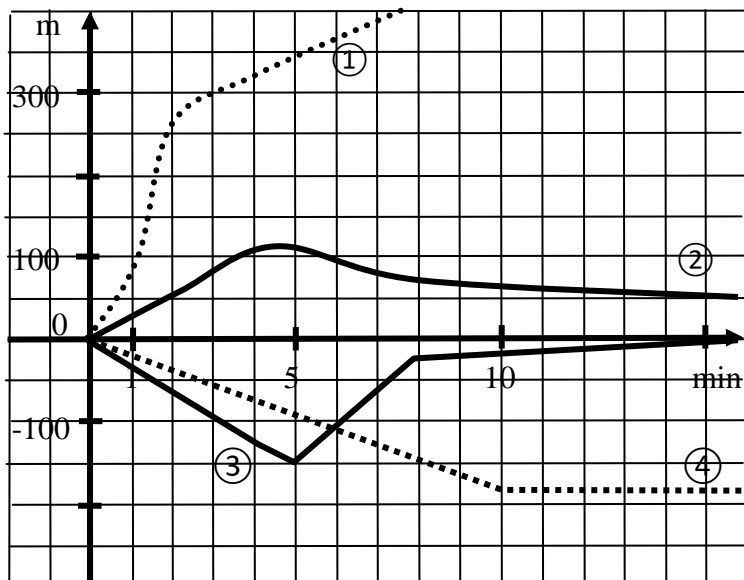


3) A l'aide du graphique, pour laquelle des formules, le prix à payer est proportionnel au nombre d'attractions visitées? Justifier votre réponse.

.....

Exercice 6 (à faire sur cette feuille)

Sur le graphique ci-dessous, on a représenté l'altitude atteinte en fonction du temps. On ne demande aucune justification aux réponses. Pour les réponses a) et b), colorier la bonne réponse.



a) Quel graphique correspond à une situation de proportionnalité sur les dix premières minutes ?

- ① ② ③ ④

b) Attribuer à chaque situation son graphique probable :

- un sous-marin en plongée : ① ② ③ ④
- un avion au décollage : ① ② ③ ④
- un ULM au décollage : ① ② ③ ④
- un dauphin en plongée : ① ② ③ ④

c) A quelle altitude se trouve l'avion au bout de 2 minutes ?

d) Au bout de combien de temps l'ULM a-t-il atteint son altitude maximale ?
 Quelle est cette altitude maximale ?

e) Que fait le dauphin au bout de 5 minutes ?

.....

Correction du devoir

Exercice 1

$$A = -9 + 8 \times 6 - 11$$

$$A = -9 + 48 - 11$$

$$A = 39 - 11$$

$$A = 28$$

$$B = 50 - 35 : (6 - 11)$$

$$B = 50 - 35 : (-5)$$

$$B = 50 + 7$$

$$B = 57$$

$$C = \frac{-20 + (7 \times (1 - 6))}{3 + (-8)}$$

$$C = \frac{-20 + (7 \times (-5))}{-5}$$

$$C = \frac{-20 + (-35)}{-5}$$

$$C = \frac{-55}{-5}$$

$$C = 11$$

Exercice 2

a) Dictée 1 : $20 - 3 \times 4 = 20 - 12 = 8$

Il a eu 8 à la dictée 1.

Dictée 2 : $20 - 7 \times 4 = 20 - 28 = -8$

Il a eu -8 à la dictée 2.

Dictée 3 : $20 - 4,5 \times 4 = 20 - 18 = 2$

Il a eu 2 à la dictée 3.

b) $\frac{2 + (-8) + 8 + (-12)}{4} = \frac{-10}{4} = -2,5$

La moyenne est -2,5.

Exercice 3

a) $A = L \times l = 71,5 \times 40,2 = 2874,3 \text{ cm}^2$

b) D'après le théorème de Pythagore dans le triangle TEL rectangle en E, on a :

$$TL^2 = TE^2 + EL^2$$

$$TL^2 = 71,5^2 + 40,2^2$$

$$TL^2 = 5112,25 + 1616,04$$

$$TL^2 = 6728,29$$

$$TL = \sqrt{6728,29} \approx 82 \text{ cm}$$

$$82 : 2,54 \approx 32''$$

Le téléviseur mesure environ 32".

Exercice 4

$$14 \times 2,54 = 35,56 \text{ cm.}$$

D'après le théorème de Pythagore dans le triangle CRA rectangle en R, on a :

$$CA^2 = CR^2 + RA^2$$

$$35,56^2 = 32^2 + RA^2$$

$$1264,5136 = 1024 + RA^2$$

$$RA^2 = 1264,5136 - 1024$$

$$RA^2 = 240,5136$$

$$RA = \sqrt{240,5136}$$

$$RA \approx 15,5 \text{ cm}$$

La largeur de la tablette mesure environ 15,5 cm.

Exercice 5

Un parc d'attractions propose 3 formules à ses clients :

- Formule 1 : Entrée à 75 € et accès gratuit à toutes les attractions.
- Formule 2 : Entrée à 40 € et 3 € par attraction visitée.
- Formule 3 : Entrée gratuite et 7 € par attraction visitée.

1)

Formule 1

Attractions visitées	1	4	6	10	15
Prix à payer	75	75	75	75	75

Formule 2

Attractions visitées	1	4	6	10	15
Prix à payer	43	52	58	70	85

Formule 3

Attractions visitées	1	4	6	10	15
Prix à payer	7	28	42	70	105

2)

3) Pour la formule 3, le prix à payer est proportionnel au nombre d'attractions visitées car la courbe est une droite passant par l'origine.

Exercice 6

a) Le graphique 4 : points alignés avec l'origine.

- b)
- un sous-marin en plongée : 4
 - un avion au décollage : 1
 - un ULM au décollage : 2
 - un dauphin en plongée : 3

c) Au bout de 2 minutes, l'avion se trouve à environ 250 m.

d) L'ULM atteint son altitude maximale 110 m au bout de 4min30s.

e) Au bout de 5 minutes, le dauphin remonte vers la surface.

