



Devoir n°4

Nom :

Prénom :

4^e

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

Exercice 1

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

$$A = -10 + 5 \times 6 - 21$$

$$B = 45 - 50 : (4 - 9)$$

$$C = \frac{-30 + 9 \times (1 - 6)}{3 + (-8)}$$

Exercice 2

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

a) Au cours du trimestre, Antonin a fait quatre dictées. Il a fait :

2 fautes dans la dictée 1

8 fautes dans la dictée 2

2 fautes et demie dans la dictée 3

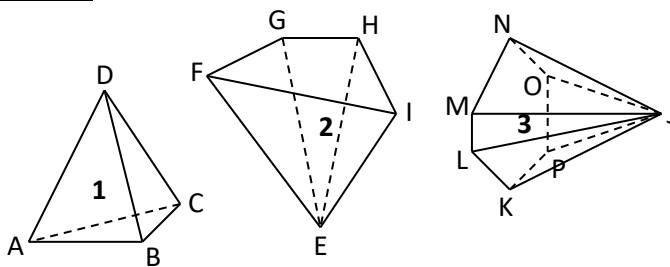
6 demi-fautes dans la dictée 4

Quelles sont les quatre notes de dictée d'Antonin ? (**Préciser bien les calculs effectués**)

b) Lou a eu 12 ; -12 ; 10 et 16 à ses devoirs. Calculer sa moyenne.

c) Ethan a eu -20 à son devoir, combien a-t-il fait de fautes ?

Exercice 3



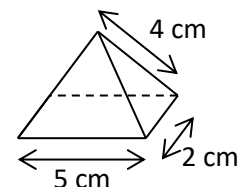
Compléter le tableau suivant :

	1	2	3
Nom de la base	ABC		
Nom du sommet principal	D		
Nombre de faces latérales			
Nombre d'arêtes			

Exercice 4

Voici, ci-dessous, la représentation en perspective d'une pyramide à base rectangulaire et dont les arêtes latérales sont égales.

D'après les dimensions données, tracer son patron.



Exercice 5

- 1) Après 3 h de balade en vélo, Théo a parcouru 66 km.
Quelle est sa vitesse moyenne en km/h ?
- 2) Les portes du collège ferment à 7 h 45 min. Titouan marche à la vitesse de 5 km/h, il habite à 3,5 km du collège, il est 7 h 02 min, sa mère lui demande de se presser sinon il va être en retard.
 - a) Combien de temps met-il pour aller au collège ?
 - b) Sera-t-il en retard s'il ne se dépêche pas ?
- 3) Jeanne qui avance à la vitesse moyenne de 22 km/h a fait du vélo pendant 2 h 21 min.
Quelle distance a-t-elle parcourue ?

Exercice 6

<u>Document 1</u>	<u>Document 2</u>	<u>Document 3</u>
 Elisio de Nassau 34 ans 85 kg 1,90 m		Montre d'Elisio 

La neige et le gel, endommagent les routes. Dans certains cas, il est décidé de poser une « barrière de dégel », c'est-à-dire d'interdire sur une route la circulation des poids lourds au-dessus d'un certain tonnage. Elisio (document 1) doit emprunter une route où une barrière de dégel vient d'être posée (document 2).

Le camion à vide pèse 6,2 t.

A l'entrepôt, on le charge avec 4 palettes pesant chacune 120 kg et avec 200 cartons pesant chacun 4 kg.

Rappel : 1 t = 1 000 kg.

- 1)
 - a) Elisio et son camion peuvent-ils emprunter cette route ?
 - b) Si oui, combien peut-il encore ajouter de cartons dans le camion ? Si non, combien doit-il retirer de cartons ?
- 2) Elisio est fier de sa nouvelle montre ultra moderne. Mais l'affichage est réglé en mode heure décimale. Il a rendez-vous à 14 h 45, sa montre affiche (document 3). Est-il en retard ? (Expliquer)

Correction du devoir

Exercice 1

$$A = -10 + 5 \times 6 - 21$$

$$A = -10 + 30 - 21$$

$$A = 20 - 21$$

$$A = -1$$

$$B = 45 - 50 : (4 - 9)$$

$$B = 45 - 50 : (-5)$$

$$B = 45 - (-10)$$

$$B = 45 + 10$$

$$B = 55$$

$$C = \frac{-30 + 9 \times (1 - 6)}{3 + (-8)}$$

$$C = \frac{-30 + 9 \times (-5)}{-5}$$

$$C = \frac{-30 + (-45)}{-5}$$

$$C = \frac{-75}{-5}$$

$$C = 15$$

Exercice 2

a) Dictée 1 : $20 - 2 \times 4 = 20 - 8 = 12$

Antonin a eu 12 à la dictée 1.

Dictée 2 : $20 - 8 \times 4 = 20 - 32 = -12$

Antonin a eu -12 à la dictée 2.

Dictée 3 : $20 - 2,5 \times 4 = 20 - 10 = 10$

Antonin a eu 10 à la dictée 3.

Dictée 4 :

$$20 - 6 \times 0,5 \times 4 = 20 - 3 \times 4 = 20 - 12 = 8$$

Antonin a eu 8 à la dictée 4.

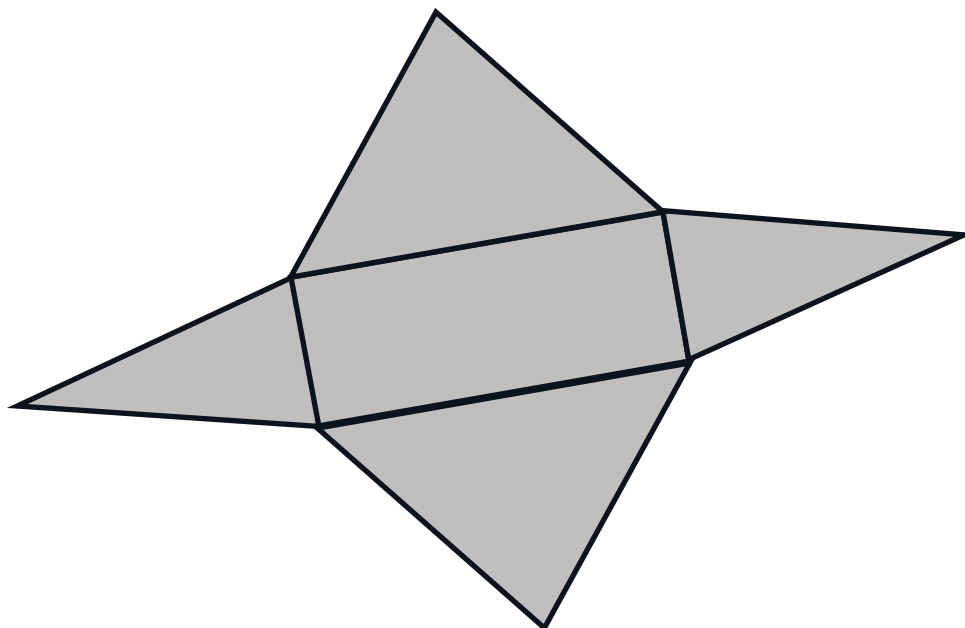
b) Moyenne = $\frac{12 + (-12) + 10 + 16}{4} = \frac{26}{4} = 6,5$

c) -20 soit 40 points perdus donc 10 fautes à 4 points.

Exercice 3

	1	2	3
Nom de la base	ABC	FGHI	KLMNOP
Nom du sommet principal	D	E	J
Nombre de faces latérales	3	4	6
Nombre d'arêtes	6	8	12

Exercice 4



Exercice 5

1)		Vitesse
Distance en km	66	v
Temps en h	3	1

$$v = \frac{66 \times 1}{2} = 22$$

Sa vitesse est de 22 km/h.

Avec la formule

$$v = \frac{d}{t} = \frac{66}{3} = 22 \text{ km/h}$$

2) a)	Vitesse	
Distance en km	5	3,5
Temps en min	60	t

$$t = \frac{3,5 \times 60}{5} = 42 \text{ min.}$$

b) 7 h 02 min + 42 min = 7 h 44 min
Il arrive à l'heure.

3) 2 h 21 min = 141 min

	Vitesse	
Distance en km	22	d
Temps en min	60	141

$$d = \frac{141 \times 60}{22} = 51,7 \text{ km.}$$

Elle a parcouru 51,7 km

Exercice 6

- 1) a) Masse du camion 6,2 t = 6200 kg
Elisio 85 kg
Masse des 4 palettes $4 \times 120 = 480 \text{ kg}$
Masse de 200 cartons $200 \times 4 = 800 \text{ kg}$
Total 7565 kg

7,5 t = 7500 kg.

Le camion chargé ne peut pas emprunter cette route.

- b) $7565 - 7500 = 65 \text{ kg}$ de surcharge.
 $65 : 4 = 16,25$
Il doit retirer 17 cartons.

2)

$$14,77 \text{ h} = 14 \text{ h } ?? \text{ min}$$

Heure	1	0,77
Minutes	60	m

$$m = \frac{0,77 \times 60}{1} = 46,2$$

14,77 h = 14 h 46,2 min c'est après 14 h 45 min.

Il est en retard.

Ou

$$14 \text{ h } 45 \text{ min} = 14,75 \text{ h}$$

Et $14,75 < 14,77$ donc il est en retard.