

	Devoir maison n°2	3^e
	Nom :	Prénom :

Exercice 1	Exercice 2	Exercice 3	Total
/ 1,5	/ 5	/ 3,5	/ 10

nom = ♣ =

prénom = ♥ =

Exercice 1

Développer, réduire et ordonner A, B et C.

$A = (x - ♥)^2$

$B = (9x - ♥)(9x + ♥)$

$C = (♣x + 3)^2$

Exercice 2

Programme de calcul

- Choisir un nombre.
- Ajouter 3.
- Calculer le carré du résultat obtenu.
- Soustraire le carré du nombre de départ.
- Soustraire 9

Dans cet exercice, vous **détaillez** les calculs.

- Effectuer ce programme lorsque le nombre choisi est ♣.
- Effectuer ce programme lorsque le nombre choisi est -8 et montrer qu'on obtient -48.
- Effectuer ce programme en choisissant un autre nombre.
- Noham affirme : « Il semble que le résultat soit à égal à 6 fois le nombre choisi ». Démontrer l'affirmation de Noham en prenant x comme nombre de départ.

Exercice 3

Une épidémie de gastro-entérite sévit. En stage aux urgences, le stagiaire de 3^e a malencontreusement renversé son chocolat chaud sur la feuille du docteur.

Document 1 - La procédure à suivre

Lorsqu'un enfant est hospitalisé suite à une gastro-entérite, il est pesé. Après cette pesée qui permet de déterminer le taux de déshydratation, trois options sont possibles.

- Si l'enfant a perdu moins de 5 % de sa masse, il peut retourner chez lui.
- Si l'enfant a perdu entre 5 % et 10 % de sa masse, un traitement est prescrit et il retourne chez lui surveillé par ses parents.
- Si l'enfant a perdu plus de 10 % de sa masse, il reste à l'hôpital.

Document 2 - Les enfants admis aux urgences			
Enfant	Charlotte	Youcef	Jules
Âge	4 ans	6 ans	8 ans
Masse habituelle	16,5 kg	25 kg	
Masse à l'hôpital	15,84 kg	17,5 kg	
% de masse perdue		12,5 %	8 %
Décision du médecin		Hospitalisation	

Aidez le docteur en retrouvant les informations sous les taches du tableau (document 2). Vous préciserez et présenterez clairement les calculs effectués.

Exercice 1

Exercice 2

a)

b) $-8 \rightarrow -8 + 3 = -5 \rightarrow (-5)^2 = 25 \rightarrow 25 - (-8)^2 = 25 - 64 = -39 \rightarrow -39 - 9 = -48$

c)

d) $x \rightarrow x + 3 \rightarrow (x + 3)^2 = x^2 + 2 \times x \times 3 + 3^2 = x^2 + 6x + 9 \rightarrow x^2 + 6x + 9 - x^2 = 6x + 9 \rightarrow 6x + 9 - 9 = 6x$

En choisissant x , on obtient $6x$ c'est-à-dire 6 fois le nombre choisi.

Exercice 3

Charlotte :

- Perte de masse : $16,5 - 15,84 = 0,66$ kg
- Elle a perdu 0,66 kg sur 16,5 kg $\rightarrow \frac{0,66}{16,5} = 0,04 = \frac{4}{100} = 4 \%$

Ou

- $15,84 : 16,5 = 0,96$ donc pour passer de 16,5 à 15,84, on multiplie par 0,96 ce qui correspond à une réduction de 4 %.

Charlotte peut rentrer à la maison.

Youcef :

- Baisse de 12,5 %, il faut multiplier le nombre de départ par 0,875 ($= \frac{100}{100} - \frac{12,5}{100} = 1 - 0,125 = 0,875$)
- Soit m la masse habituelle de Youcef :
 $m \times 0,875 = 17,5$ d'où $m = \frac{17,5}{0,875} = 20$

La masse habituelle de Youcef est 20 kg.

Jules :

- 8 % de 25 kg $= 8/100 \times 25 = 2$ kg
- $25 - 2 = 23$ kg

Ou

- Baisse une valeur de 8 % revient à la multiplier par 0,92 ($= \frac{100}{100} - \frac{8}{100} = 1 - 0,08 = 0,92$).

$$25 \times 0,92 = 23$$

La masse de Jules à l'hôpital est de 23 kg.

Jules peut rentrer chez lui avec un traitement.

Enfant	Charlotte	Youcef	Jules
Âge	4 ans	6 ans	8 ans
Masse habituelle	16,5 kg	20 kg (1)	25 kg
Masse à l'hôpital	15,84 kg	17,5 kg	23 kg (0,5)
% de masse perdue	4 % (1)	12,5 %	8 %
Décision du médecin	Retour à la maison (0,5)	Hospitalisation	Retour à la maison avec traitement (0,5)