

	Devoir n°2		
	Nom :	Prénom :	4 ^e

Exercice 1	Exercice 2	Exercice 3	Exercice 4	Exercice 5	Exercice 6	Exercice 7	Total
/2	/4	/1,5	/5	/4	/3	/1,5	/21

Exercice 1 (à faire sur cette feuille)

Compléter :

..... $\times (-3) = (+15)$ $: (-3) = (+15)$ $(-15) \times \dots = (-3)$ $(+15) + \dots = (-3)$

Exercice 2

Voici un programme de calcul
 * Choisir un nombre relatif,
 * Ajouter -8,
 * Multiplier par -5.

Pour les questions suivantes, détailler les calculs.
 Attention si vous voulez le faire en une seule expression de ne rien oublier.
 1) Marie teste le programme avec 13, montrer qu'elle trouve -25.
 2) Mario teste le programme avec -13, combien va-t-il trouver ?
 3) Maria a trouvé -9, quel nombre avait-elle choisi au départ ?

Exercice 3

$(-1) \times (-2) \times (+3) \times (+4) \times 5 \times (-6) \times (-10) \times (+1) \times 3 \times (+\text{☹}) \times (-1) \times 2 \times (+3) =$
 Titeuf a fait un dessin sur le cahier de Nadia et a effacé un nombre pour le remplacer par une citrouille ☹.
 Nadia réussit tout de même à trouver le signe du résultat.
 Comment fait-elle ? Quel est le signe de ce produit ? Justifier la réponse en utilisant un vocabulaire précis.

Exercice 4 (tableau à compléter sur cette feuille)

Dans un immeuble, les charges payées sont proportionnelles à la surface au sol de chaque appartement.

	Appartement 1er étage	Studio 2ème étage	Appartement 3ème étage	Loge du concierge
Surface au sol (m ²)	61		73,2	
Montant des charges (€)	189,00	83,16		

Vous marquerez les calculs sur votre copie et complétez le tableau.

- Calculer la surface du studio du 2ème étage dont les charges sont de 83,16 €.
- Calculer le montant des charges de l'appartement du 3ème étage dont la surface est de 73,2 m².
- Sachant que la loge du concierge est un carré de 3,5 m de côté,
 - Calculer sa surface.
 - Calculer le montant des charges arrondi à l'unité.

Exercice 5

Un barmaid verse **4,8 cL de sirop de grenadine** dans **32 cL d'eau** pour obtenir un mélange parfait au goût.
 Pour répondre aux deux questions suivantes, vous ferez un tableau bien détaillé.

- Quelle quantité de sirop doit-il mettre avec **1,5 L d'eau** (150 cL) pour que le mélange reste parfait ?
- Il veut préparer une bouteille de **1,5 L de mélange** parfait, combien doit-il prévoir de sirop ? Arrondir à l'unité.

Exercice 6 (à faire sur cette feuille)

En utilisant la figure ci-contre, compléter les phrases suivantes :

D'après le théorème de Pythagore dans le triangle rectangle en ,

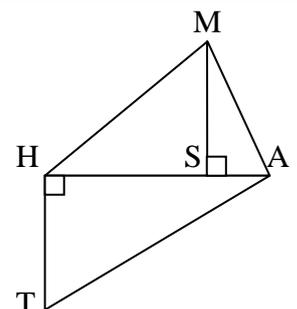
on a : =

D'après le théorème de Pythagore dans le triangle rectangle en ,

on a :

D'après le théorème de Pythagore dans le triangle rectangle en ,

on a :



Exercice 7

Construire un triangle PSG tel que $PS^2 = PG^2 + GS^2$. Ne pas oublier les codages.

Correction

Exercice 1

$$(-5) \times (-3) = (+15) \qquad (-45) : (-3) = (+15) \qquad (-15) \times (+0,2) = (-3) \qquad (+15) + (-18) = (-3)$$

Exercice 2

* Choisir un nombre	13	-13
* Ajouter -8	$13 + (-8) = 5$	$-13 + (-8) = -21$
* Multiplier par -5	$5 \times (-5) = -25$	$(-21) \times (-5) = 105$

* Choisir un nombre	↓	* Nombre de départ	↑	1,8 + 8 = 9,8
* Ajouter -8		* Retirer -8 = Ajouter 8		$-9 : (-5) = 1,8$
* Multiplier par -5		* Diviser par -5		-9

Nombre de départ 9,8 pour trouver -9

Exercice 3

$$(-1) \times (-2) \times (+3) \times (+4) \times 5 \times (-6) \times (-10) \times (+1) \times 3 \times (+) \times (-1) \times 2 \times (+3) =$$

Il y a cinq (impair) facteurs négatifs donc le résultat sera négatif.

Exercice 4

	Appartement 1er étage	Studio 2ème étage	Appartement 3ème étage	Loge du concierge
Surface au sol (m ²)	61	26,84	73,2	12,25
Montant des charges (€)	189,00	83,16	226,80	≈ 38,00

- 1) $61 \times 83,16 : 189 = 26,84$
Le studio du 2ème étage a une surface de 26,84 m².
- 2) $189 \times 73,2 : 61 = 226,8$
Les charges pour l'appartement du 3ème étage sont de 226,80 €.
- 3) a) Surface de la loge = $3,5^2 = 12,25$ m²
b) $12,25 \times 189 : 61 \approx 38$
Les charges pour la loge sont d'environ 38 €.

Exercice 5

Pour faire 36,8 cL de mélange parfait, il faut 4,8 cL de sirop et 32 cL d'eau.

$$1,5 \text{ L} = 150 \text{ cL}$$

- a) $4,8 \times 150 : 32$

cL de sirop	4,8	22,5
cL eau	32	150

Avec 1,5 L d'eau, il faut 22,5 cL de sirop, pour obtenir le mélange parfait.

- b) $4,8 \times 150 : 36,8$

cL de sirop	4,8	≈ 20
cL total (eau + sirop)	36,8	150

Pour faire 1,5 L de mélange, il faut environ 20 cL de sirop.

Exercice 6

D'après le théorème de Pythagore dans le triangle HSM rectangle en S, on a : $MH^2 = MS^2 + SH^2$

D'après le théorème de Pythagore dans le triangle MSA rectangle en S, on a : $MA^2 = MS^2 + SA^2$

D'après le théorème de Pythagore dans le triangle AHT rectangle en H, on a : $AT^2 = AH^2 + HT^2$

Exercice 7

