Evaluation
$G_{2.3}$ ○ $T_{6.1}$ ○ $T_{6.2}$ ○
$T_{6.3}$ ○ $T_{6.4}$ ○

Corrigé du devoir maison n°1

3ème

Consigne : Rédiger tous les exercices sur une copie double puis coller le sujet à la fin. **Un point Bonus** sera accordé en fonction du soin apporté à votre copie.

Exercice 1 : Calculer chaque expression.

$A = -6 \times 9$	$B = (+5) + (-8)$	$C = (-42) : (-7)$	$D = (-5) - (+14)$
$A = -54$	$B = -3$	$C = 6$	$D = (-5) + (-14)$
			$D = -19$
$D = 5 - 8$	$E = \frac{35}{-5}$	$F = -4 + 13$	$G = (-9) \times (-5)$
$D = -3$	$E = -7$	$F = 9$	$G = 45$

/ 4 pts

Exercice 2 : Développer puis réduire chaque expression.

$H = 5(x - 4)$	$I = 3c(c + 7)$	$J = -5x + 2(6 - 4x)$	$K = -12(-2 + y)$
$H = 5 \times x - 5 \times 4$	$I = 3c \times c + 3c \times 7$	$J = -5x + 2 \times 6 - 2 \times 4x$	$K = (-12) \times (-2) + (-12) \times y$
$\mathbf{H = 5x - 20}$	$\mathbf{I = 3c^2 + 21c}$	$J = -5x + 12 - 8x$	$\mathbf{K = 24 - 12y}$
		$\mathbf{J = -13x + 12}$	

/ 4 pts

Exercice 3 : Répondre aux questions suivantes. Justifier par des calculs.

a) Le nombre -2 est-il solution de l'équation $5x - 1 = 4x + 9$?

● Valeur du membre de gauche : $5 \times (-2) - 1 = -10 - 1 = -11$

● Valeur du membre de droite : $4 \times (-2) + 9 = -8 + 9 = 1$

or $-11 \neq 1$ donc le nombre -2 n'est pas solution de l'équation $5x - 1 = 4x + 9$.

b) Le nombre 10 est-il solution de l'équation $5x - 1 = 4x + 9$?

● Valeur du membre de gauche : $5 \times 10 - 1 = 50 - 1 = 49$

● Valeur du membre de droite : $4 \times 10 + 9 = 40 + 9 = 49$

or $49 = 49$ donc le nombre 10 est solution de l'équation $5x - 1 = 4x + 9$.

/ 2 pts

Exercice 4 : Résoudre les équations suivantes.

• $3x - 2 = -8$	• $5x + 7 = 3x + 11$	• $4(7 - 2x) = -2x + 10$
+ 2	**– 3x**	$28 - 8x = -2x + 10$
$3x = -6$	$2x + 7 = 11$	**+ 2x**
: 3	**– 7**	$28 - 6x = 10$
$x = -2$	$2x = 4$	**– 28**
	: 2	$-6x = -18$
	$x = 2$	**: (– 6)**
		$x = 3$

Faire par vous-même la vérification !

/ 3 pts

Exercice 5 : *Problème*

Pour attirer les clients, les propriétaires d'un cinéma de quartier décident de leur proposer deux tarifs promotionnels :

▪ **Tarif A :** 8 € par place achetée.

▪ **Tarif B :** achat d'une carte annuelle de 18 € donnant droit à un tarif réduit de 5 € par place achetée.

1) Recopier et compléter le tableau suivant qui indique le tarif à payer en fonction du nombre de places achetées et du tarif choisi.

Ecrire les calculs effectués sur votre cahier d'exercices

	Tarif A	**Tarif B**
2 places	$8 \times 2 = 16$ €	$18 + 5 \times 2 = 28$ €
8 places	$8 \times 8 = 64$ €	$18 + 5 \times 8 = 58$ €

2) **Soit x le nombre de places achetées en un an.**
Exprimer en fonction de x le prix annuel avec le tarif A. Tarif A : $8x$ €
Exprimer en fonction de x le prix annuel avec le tarif B. Tarif B : $18 + 5x$ €

3) En utilisant les expressions trouvées à la question 2, écrire l'équation permettant de trouver le nombre de place pour lequel on paye le même prix quelque soit le tarif utilisé.
Voici l'équation : $8x = 18 + 5x$

4) Résoudre l'équation

$$8x = 18 + 5x.$$

$$\xrightarrow{-5x} \quad 3x = 18 \quad \xrightarrow{:3}$$

$$x = 6$$

5) Pour quel nombre de places, quelque soit le tarif utilisé, le prix payé est-il le même ?
Quelque soit le tarif utilisé, on paie le même prix si l'on achète 6 places.

/ 7 pts

Exercice Bonus : Je pense à un nombre. Si je lui enlève 3, j'obtiens la somme de 1 et de la moitié du nombre initial. *A quel nombre ai-je pensé ?* ***Expliquer votre démarche***
Soit x le nombre cherché.

D'après l'énoncé, on a l'égalité suivante :

$$x - 3 = 1 + \frac{x}{2}$$

$$\xrightarrow{-\frac{x}{2}} \quad \frac{x}{2} - 3 = 1 \quad \xrightarrow{+3}$$

$$\frac{x}{2} = 4$$

$$\xrightarrow{\times 2} \quad x = 8$$

Le nombre pensé est 8 !