

**EVALUATION DS 1 (2) de MATHÉMATIQUES  
(PREMIERE SPECIFIQUE)  
2025**

La calculatrice est AUTORISÉE à partir de l'exercice 2

Nom et prénom: \_\_\_\_\_

**Exercice1(4pts)**

Pour chacune des équations suivantes, donner la solution en justifiant les étapes de calculs.

- (a) Résoudre sur l'ensemble des réels l'équation  $-3x + 12 = 0$  (1 pts)

**Solution:**

$$-3x + 12 = 0$$

$\Leftrightarrow -3x = -12$  en ajoutant  $(-12)$  au deux membres de l'équation.

$\Leftrightarrow x = 4$  en divisant par  $-3$  les deux membres de l'équation.

- (b) Résoudre sur l'ensemble des réels l'équation  $-6x + 8 = -1x + 48$  (1 pts)

**Solution:**

$$-6x + 8 = -1x + 48$$

$\Leftrightarrow -5x + 8 = 48$  en ajoutant  $1x$  au deux membres de l'équation.

$\Leftrightarrow -5x = 40$  en retranchant  $8$  aux deux membres de l'équation.

$\Leftrightarrow x = -8$  en divisant par  $-5$  les deux membres de l'équation.

- (c) Résoudre sur l'ensemble des réels l'équation  $\frac{1}{2}x + 2 = 2x + 17$  (1 pts)

**Solution:**

$x + 4 = 4x + 34$  en multipliant par  $2$  les deux membres de l'équation.

$\Leftrightarrow -3x + 4 = 34$  en ajoutant  $-4x$  aux deux membres de l'équation.

$\Leftrightarrow -3x = 30$  en ajoutant  $-4$  aux deux membres de l'équation.

$\Leftrightarrow x = -10$  en divisant par  $-3$  les deux membres de l'équation.

- (d) Montrer que l'équation (1 pts)

$$\frac{3}{7}x - 5 = x + 6$$

admet pour ensemble de solutions  $S = \left\{ \frac{-77}{4} \right\}$

**Solution:**

On commence par simplifier les écritures fractionnaires en multipliant les deux membres de l'équation par  $7$  qui est l'unique dénominateur. .

$$\left( \frac{3}{7}x - 5 = x + 6 \right) \times 7$$

$$\Leftrightarrow \frac{3}{7}x \times 7 - 5 \times 7 = x \times 7 + 6 \times 7$$

$$\Leftrightarrow 3x - 35 = 7x + 42$$

$$\Leftrightarrow 3x = 7x + 77$$

Nom et prénom: \_\_\_\_\_

$$\Leftrightarrow -4x = 77$$
$$\Leftrightarrow x = \frac{77}{-4} \Leftrightarrow x = -\frac{77}{4}$$

### Exercice2(4pts)

Dans une ville, on a fait une enquête auprès de 11 foyers choisis au hasard pour connaître sa composition en nombre de personnes et le nombre de voitures dont dispose le foyer. On obtient le tableau suivant:

Foyer N°	Nombre de voitures	Nombre de personnes
1	2	3
2	1	3
3	2	2
4	1	2
5	1	2
6	2	3
7	2	2
8	1	2
9	2	2
10	1	3
11	1	2

- (a) Recopier sur votre copie puis compléter le tableau croisé ci-dessous: (2 pts)

	2 personnes	3 personnes	TOTAL
1 voiture			6
2 voitures			5
TOTAL	7	4	11

**Solution:**

	2 personnes	3 personnes	TOTAL
1 voiture	4	2	6
2 voitures	3	2	5
TOTAL	7	4	11

- (b) Quel est le pourcentage de foyers de 3 personnes. (On arrondira à l'entier si besoin) (2 pts)

**Solution:**

$$\frac{4}{11} \times 100 \approx 36.$$

Nom et prénom: \_\_\_\_\_

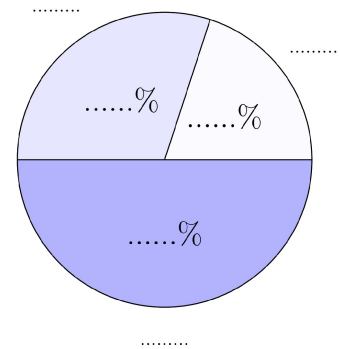
Le pourcentage de foyers de 3 personnes est 36% (On arrondira à l'entier si besoin)

### Exercice3(5pts)

Dans un groupe de 10 personnes, un sondage pour connaître leur catégorie socio-professionnelle (CSP) nous donne le tableau incomplet suivant et son diagramme circulaire associé.

Compléter les valeurs manquantes dans le tableau ainsi que le diagramme circulaire (Aucune justification demandée).

CSP	Agriculteurs	Cadres	Ouvriers	total
Effectifs	2	3		
Pourcentage	20	30		
Angle		108	180	



### Solution:

On commence par compléter la colonne Total: il y a au total 10 personnes ce qui représente 100% et un angle total de 360°.

On continue ensuite en utilisant le fait qu'on a un tableau de proportionnalité ce qui permet de calculer les trois dernières valeurs manquantes par produit en croix par exemple (voir <https://www.youtube.com/watch?v=qSbYsztzMpU> par exemple):

CSP	Agriculteurs	Cadres	Ouvriers	total
Effectifs	2	3	5	10
Pourcentage	20	30	50	100
Angle	72	108	180	360

Et le graphique que l'on retrouve en comparant les valeurs des angles:

Nom et prénom: \_\_\_\_\_



Question:	1	2	3	Total
Points:	4	4	5	13
Score:				

Fin du devoir.