

Évaluation : Règles et outils de calcul (sujet A)

30 septembre 2022

Cette évaluation est à rendre sur une feuille simple ou double.
Ne pas oublier de mettre son nom et prénom sur sa copie, ainsi que le sujet (A ou B).
La calculatrice est **interdite** !

Tous les résultats sont à donner sous forme d'entier ou de fraction simplifiée.

Exercice 1 : Donner toutes les solutions des équations suivantes :

1. $9x + 7 = 16$

3. $|x - 2| = 5$

2. $3x + 2 = 9x - 6$

4. $|x + 3| = 6 \times 7 - 40$

Exercice 2 : Pour chaque phrase ci-dessous, répondre par vrai ou faux, en justifiant :

1. 6 est une solution de l'équation $5x + 2 = 32$.

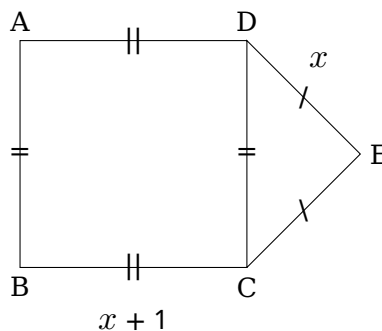
2. -2 est une solution de l'équation $7x - 9 = -14$.

3. -1 est une solution de l'inéquation $-2x > 6x + 5$.

4. 6 est une solution de l'équation $|3x - 20| + 7 \times 3 = 23$.

5. -10 est une solution de l'équation $|2x + 3 \times 6| = 19 - 10 \times 2$.

Exercice 3 :



1. Si le périmètre du carré ABCD est égal au périmètre du triangle CDE, quelle équation vérifie x ?

2. Donner la solution de cette équation. Peut-on construire cette figure ?

Exercice 4 : On considère les expressions $A = \frac{3x}{5 \times (x - 3)}$ et $B = \frac{-4x + 8}{-3 \times 5 - 10}$.

1. Calculer la valeur de A et de B pour $x = 2$, puis pour $x = 8$.

2. En utilisant la première question, donner une solution de l'équation $\frac{3x}{5 \times (x - 3)} = \frac{-4x + 8}{-3 \times 5 - 10}$.

Exercice 5 : Soit X un point sur une droite graduée.

En partant de X, on suit les instructions suivantes :

- Se déplacer de 6 unités vers la gauche.
- Diviser sa distance à l'origine par 3.
- Se déplacer de 5 unités vers la gauche.

Après avoir suivi ces instructions, on se retrouve au point d'abscisse 7.

Quelle était la position du point X ?