

Exercice 1

Soit x un réel résoudre les équations suivantes:

❶ **a** $-3x + \sqrt{7} = 0$

d $x^2 - 81 = 0$

b $2(5x + 3) = 4(3x - 2)$

e $x^2 - 5x = 0$

c $\frac{x+5}{5} + \frac{x-2}{10} = \frac{3x+2}{2}$

f $(x+1)^2 = 2x+5$

❷ Soient $E = 9x^2 - 1 + (3x - 1)(4x + 3)$ et $F = 4x(3x - 1) + 5(3x - 1)$

a Montrer que $E = (3x - 1)(7x + 4)$

b Montrer que $F = (3x - 1)(4x + 5)$

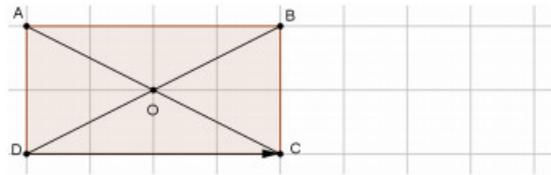
c Résoudre l'équation $E = F$, $F = 0$ et $E = 0$

❸ Résoudre les inéquations suivantes, puis représenter les solutions sur une droite graduée

a $3x - 4 \leq 8x + 1$

b $x\sqrt{3} - 2 > 8x + 1$

Exercice 2

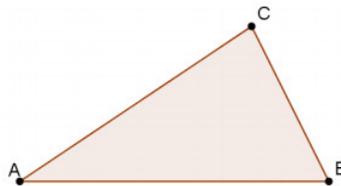


Soit $ABCD$ un rectangle de centre O

- ❶ Construire le point E l'image de O par la translation de vecteur \overrightarrow{DC}
- ❷ Construire le point G l'image de C par la translation de vecteur \overrightarrow{DC}
- ❸ Quelle est l'image de A par la translation de vecteur \overrightarrow{DC} ? Justifier votre réponse
- ❹ Déterminer l'image du triangle ADC par la translation de vecteur \overrightarrow{DC}

Exercice 3

Soit ABC un triangle.



- ❶ Copier la figure dans ta feuille et construire le point D tel que $\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$
- ❷ Construire le point E tel que $\overrightarrow{AE} = \frac{1}{3}\overrightarrow{AB}$
- ❸ Construire le point F tel que $\overrightarrow{AF} = -2\overrightarrow{AC}$
- ❹ Montrer que $\overrightarrow{EF} = -2\overrightarrow{AC} - \frac{1}{3}\overrightarrow{AB}$