

Révision du devoir n°6

Ex 1: $A = 3x^2 - 2x + 1$

pour $x = -5$

$$\begin{aligned} A &= 3 \times (-5)^2 - 2 \times (-5) + 1 \\ &= 3 \times 25 + 10 + 1 \\ &= 86 \end{aligned}$$

975

45

pour $x = \frac{1}{3}$

$$\begin{aligned} A &= 3 \times \left(\frac{1}{3}\right)^2 - 2 \times \frac{1}{3} + 1 \\ &= 3 \times \frac{1}{9} - \frac{2}{3} + 1 \\ &= \frac{1}{3} - \frac{2}{3} + \frac{3}{3} = \frac{2}{3} \end{aligned}$$

975

Ex 2: $A = 7 - (x+5)$

$$\begin{aligned} &= 7 - x - 5 \\ &= 2 - x \end{aligned}$$

95

$B = (2x+5)(x-3)$

$$\begin{aligned} &= 2x \times x + 2x \times (-3) + 5 \times x + 5 \times (-3) \\ &= 2x^2 - 6x + 5x - 15 \\ &= 2x^2 - x - 15 \end{aligned}$$

1

$C = (3x+2)(3x-2)$

$$\begin{aligned} &= (3x)^2 - 2^2 \\ &= 9x^2 - 4 \end{aligned}$$

95

12

Ex 3: $A = (5x+1)(3x-2) - (3+x)(3x-2)$

$$\begin{aligned} &= (3x-2) [(5x+1) - (3+x)] \\ &= (3x-2)(5x+1-3-x) \\ &= (3x-2)(4x-2) \end{aligned}$$

115

1

$B = 16x^2 - 9$

$$\begin{aligned} &= (4x)^2 - (3)^2 \\ &= (4x+3)(4x-3) \end{aligned}$$

95

Ex 4: a) $\frac{3}{5}x - 3 = \frac{2}{3} + 2x$

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

$$\frac{3}{5}x - \frac{10}{5}x = \frac{2}{3} + \frac{9}{3}$$

$$-\frac{7}{5}x = \frac{11}{3}$$

11

$$\begin{aligned} -7x \times 3 &= 11 \times 5 \\ -21x &= 55 \end{aligned}$$

$$x = \frac{-55}{21}$$

$$S = \left\{ \frac{-55}{21} \right\}$$

b) $(7-x)(5x+3) = 0$

$$\begin{aligned} 7-x &= 0 \text{ ou } 5x+3 = 0 \\ x &= 7 \text{ ou } x = \frac{-3}{5} \end{aligned}$$

$$S = \left\{ \frac{-3}{5}; 7 \right\}$$

11

12

Devoir n°6 - Calcul littéral - Transformations - 3ème

18 janvier 2023 - 30 min

Calculatrice interdite

Exercice 1 (1,5 pts) : Soit l'expression $A = 3x^2 - 2x + 1$. Calculer A en détaillant

a) pour $x = -5$

b) pour $x = \frac{1}{3}$

Exercice 2 (2 pts) : Développer et réduire les expressions suivantes :

$$A = 7 - (x + 5)$$

$$B = (2x + 5)(x - 3)$$

$$C = (3x + 2)(3x - 2)$$

Exercice 3 (1,5 pts) : Factoriser les expressions suivantes :

$$A = (5x + 1)(3x - 2) - (3 + x)(3x - 2)$$

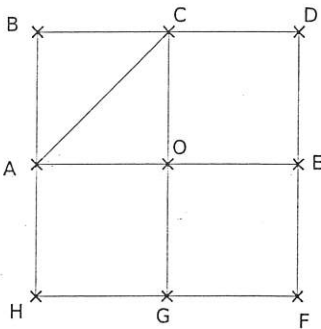
$$B = 16x^2 - 9$$

Exercice 4 (2 pts) : Résoudre les équations suivantes

a) $\frac{3}{5}x - 3 = \frac{2}{3} + 2x$

b) $(7 - x)(5x + 3) = 0$

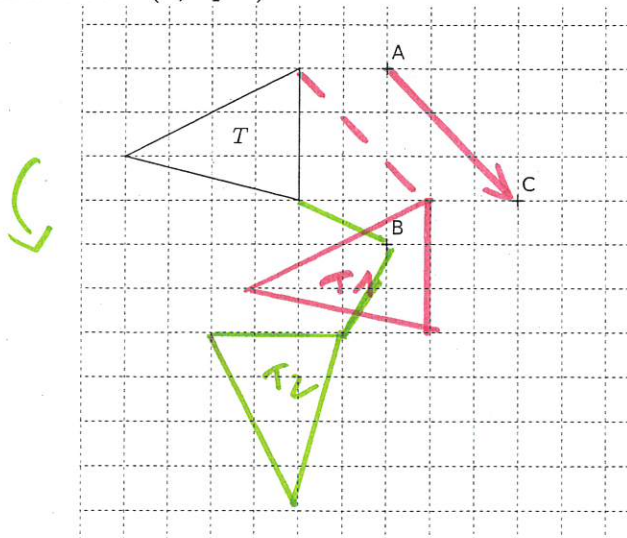
Exercice 5 (1 pt) : $ABCO$, $CDEO$, $EFGO$ et $GHAO$ sont des carrés.



1. Quelle est l'image du triangle ABC par la symétrie d'axe (CG) ? **EDC**
2. Quelle est l'image du triangle ABC par la symétrie de centre O ? **EFQ**
3. Quelle est l'image du triangle ABC par la translation qui transforme B en O ? **GOE**
4. Quelle est l'image du triangle ABC par la rotation de centre O d'angle 270° dans le sens antihoraire? **EDC**

Aucune justification n'est demandée.

Exercice 6 (2,5 pts) :



1. Tracer en rouge l'image T_1 du triangle T par la translation qui transforme A en C . **1**
2. Tracer en vert l'image T_2 du triangle T par la rotation de centre B d'angle 90° dans le sens antihoraire. **1,5**