

Correction de l'évaluation de mathématiques n°17 du jeudi 27 mai 2021

Exercice 1

Question : La résolution de chaque équation donne :

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

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

$$-2x = 8$$

$$x = \frac{8}{-2}$$

$$x = -4$$

La solution de l'équation est $x = -4$

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

$$3 + x = 5x + 2 - x + 1$$

$$-5x + x + x = 2 + 1 - 3$$

$$-3x = 0$$

$$x = 0$$

La solution de l'équation est $x = 0$

Exercice 2

Question : La résolution de chaque inéquation donne :

$$8x + 3 < 4x - 5x \leq 3x - 5(1 - x)$$

$$-4x + 8x < -5 - 3$$

$$4x < -8$$

$$x < \frac{-8}{4}$$

$$x < -2$$

$$x \leq 3x - 5 + 5x$$

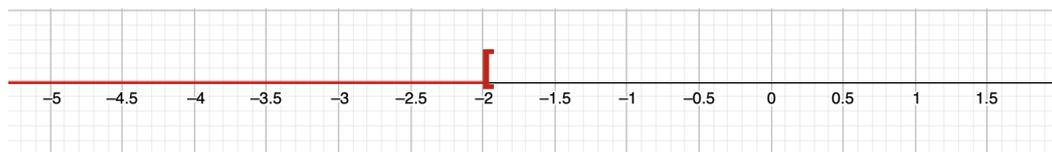
$$-3x - 5x + x \leq -5$$

$$-7x \leq -5$$

$$x \geq \frac{-5}{-7}$$

$$x \geq \frac{5}{7}$$

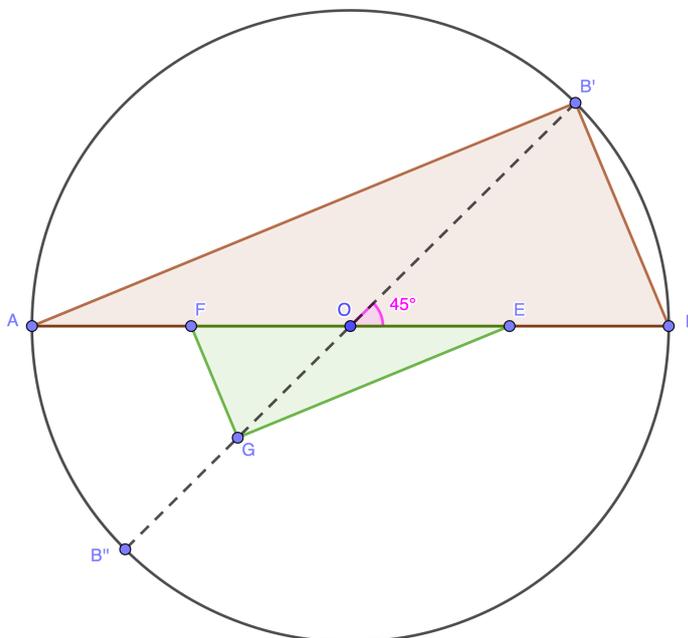
Les solutions de la première inéquation sont résumés par l'ensemble des points dont l'abscisse est coloriée en rouge :



Les solutions de la deuxième inéquation sont les valeurs de x telles que $x \in \left[\frac{5}{7}; +\infty \right[$.

Exercice 3

Question 1-2-3-4 : Les constructions donnent :



Exercice 4

Question : Le(s) antécédent(s) de 0 par f s'obtiennent en résolvant l'équation $f(x) = 0$:

$$\begin{aligned} f(x) &= 0 \\ 25x^2 - 49 &= 0 \\ (5x)^2 - 7^2 &= 0 \\ (5x - 7)(5x + 7) &= 0 \end{aligned}$$

Un produit de facteur est nul si au moins l'un d'eux est nul.

$$\text{On a d'une part } 5x - 7 = 0$$

$$5x = 7$$

$$x = \frac{7}{5}$$

$$\text{et d'autre part } 5x + 7 = 0$$

$$5x = -7$$

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

Les solutions de l'équations sont $x = \frac{-7}{5}$ ou $x = \frac{7}{5}$.