

Institut Saint Dominique

**MATHEMATIQUES**  
Evaluation n°17

Année Scolaire 2020-2021

3<sup>ème</sup> 2

Mardi 25 mai 2021

**Objectif :** Maîtriser les connaissances sur les équations, inéquations et transformations du plan.**Indications :** Durée : 50' - Calculatrice autorisée**Compétences évaluées :** Chercher - Représenter - Reasonner - Calculer - Communiquer**Exercice 1**

On considère les équations suivantes :

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

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

**Question :** Résoudre chaque équation.**Exercice 2**

On considère les inéquations suivantes :

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

$$3x - 5(1 - x) \geq x$$

**Question :** Résoudre chaque inéquation. On donnera les résultats de la première inéquation à l'aide d'une droite graduée, et ceux de la deuxième inéquation sous forme d'intervalle.

**Exercice 3**

On considère un cercle  $\mathcal{C}$  de centre  $O$  et de diamètre  $[AB]$  tel que  $AB = 8$  cm.

**Question 1 :** Construire sur la copie le cercle  $\mathcal{C}$  et son diamètre  $[AB]$ .

**Question 2 :** Sur la même figure, construire l'image  $B'$  du point  $B$  par la rotation de centre  $O$  et d'angle  $+45^\circ$ .

**Question 3 :** Sur la même figure, construire l'image  $B''$  du point  $B'$  par la symétrie de centre  $O$ .

**Question 4 :** Sur la même figure, construire l'image  $EF G$  du triangle  $ABB'$  par l'homothétie de centre  $O$  et de rapport  $k = \frac{-1}{2}$ .

**Exercice 4**

On considère la fonction  $f$  définie par  $f(x) = 9x^2 - 16$ .

**Question :** Calculer le(s) antécédent(s) de 0 par  $f$ .