

Institut Saint Dominique



MATHEMATIQUES

Evaluation n°14

Année Scolaire 2020-2021

Seconde 4

Mardi 18 mai 2021

Objectif : Maîtriser les connaissances sur les équations et inéquations.

Indications : Durée : 50' - Calculatrice autorisée

Compétences évaluées : Reasonner - Calculer

Exercice 1

On considère la fonction f définie sur \mathbb{R} telle que $f(x) = (2x - 3)(1 - 2x)$.

On donne son tableau de signes :

x	$-\infty$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{2}$	$+\infty$
Signe de $2x - 3$				
Signe de $1 - 2x$				
Signe de $f(x)$				

Question 1 : Recopier et remplir le tableau.

Question 2 : En déduire les solutions de l'inéquation $f(x) \leq 0$.

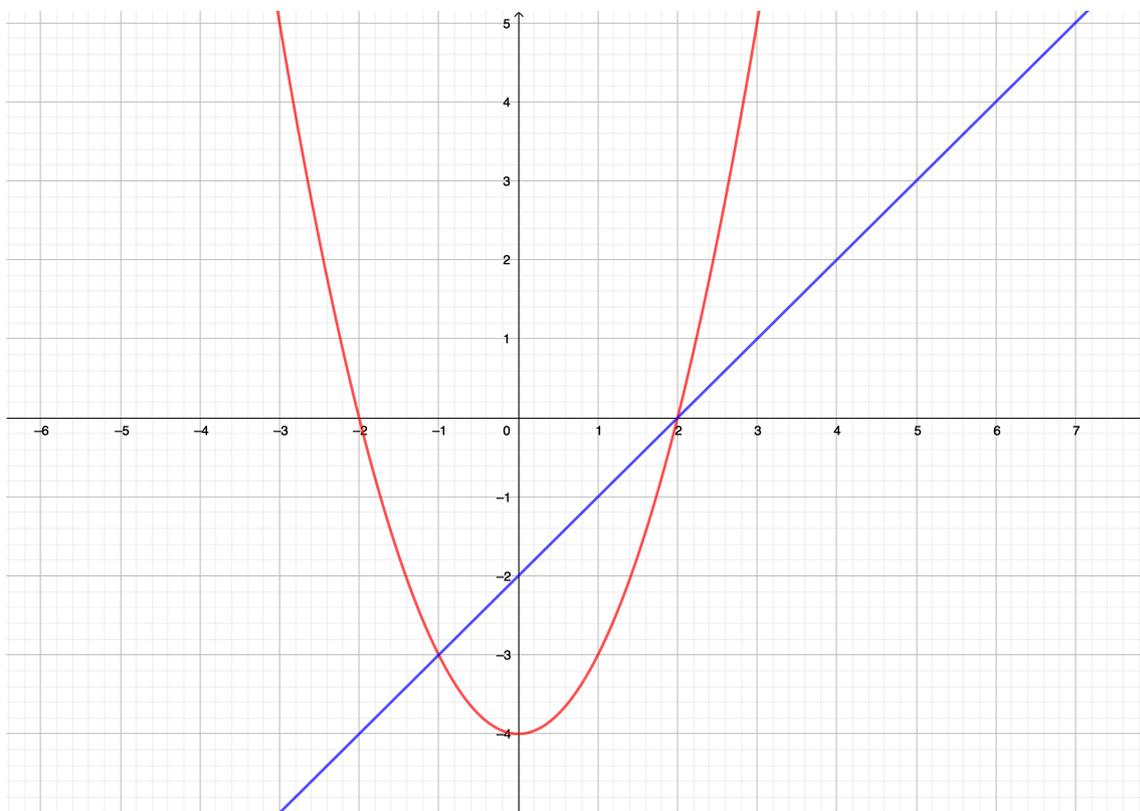
Exercice 2

On considère l'inéquation $5(2x + 3) - (1 - x)(3 + 2x) > 0$

Question : Résoudre l'inéquation.

Exercice 3

On considère deux fonctions f et g toutes les deux définies sur \mathbb{R} par $f(x) = x^2 - 4$ et $g(x) = x - 2$. On note (C_f) et (C_g) leur courbe représentative dans le repère suivant :



Question 1 : Identifier les courbes (C_f) et (C_g) sur le graphique. (On indiquera par exemple la couleur qui correspond à la courbe appropriée).

Question 2 : Résoudre graphiquement l'inéquation $f(x) \geq g(x)$.

Exercice 4

On considère l'inéquation $\frac{x+1}{x-2} > 2$.

Question : Résoudre l'inéquation sur \mathbb{R} .