

NOM : Prénom :

Seconde G	Devoir de mathématiques : <i>Signes de produits/Signes de quotients/Inéquations/Calcul littéral (retour sur les questions flash)</i>	Mardi 09 mai 2023
-----------	--	-------------------

- Durée : 45 min
- Calculatrice autorisée
- Sujet à rendre

Observations :

NOTE : **/20**

Exercice 1 : (Sur votre copie)

- 1) Etudier le signe de l'expression suivante en détaillant la méthode : $(7x - 2)(-9x + 4)$
- 2) Résoudre l'inéquation suivante en détaillant la méthode : $\frac{x^2+2}{3x+5} \geq 0$

Exercice 2 : Compléter le tableau ci-dessous uniquement avec les résultats : (Aucune justification n'est demandée)

Questions	Résultats
1) Calculer et simplifier : $(8\sqrt{3})^2$	
2) Résoudre l'équation : $4x^2 - 1 = 0$	
3) Développer et réduire : $(6x - 7)^2$	
4) Calculer et simplifier : $(3\sqrt{2} + 5)^2$	
5) Factoriser : $(x + 4)^2 - (x + 4)(6x - 2)$	

Exercice 3 : (Sur votre copie) (Les questions sont indépendantes) (Pour chaque réponse, les calculs seront détaillés)

Faire les questions dans l'ordre

- 1) Résoudre l'équation suivante : $\frac{2x+3}{5x-6} = 0$
- 2) Soit $n \in \mathbb{N}$, écrire l'expression suivante sous la forme d'une seule écriture fractionnaire :

$$\frac{7}{n+1} - \frac{3}{n+2}$$

- 3) Prouver que : $(\sqrt{5} - 2\sqrt{7})(\sqrt{5} + 2\sqrt{7})$ est un entier.
- 4) Résoudre l'équation suivante : $(x + 2)^2 - (3x - 1)^2 = 0$
- 5) Soit $f(x) = -2x^2 - 3x + 1$. Calculer $f(-\sqrt{3})$
- 6) Résoudre l'inéquation suivante : $\frac{x}{1-3x} \leq 2$