

NOM : Prénom :

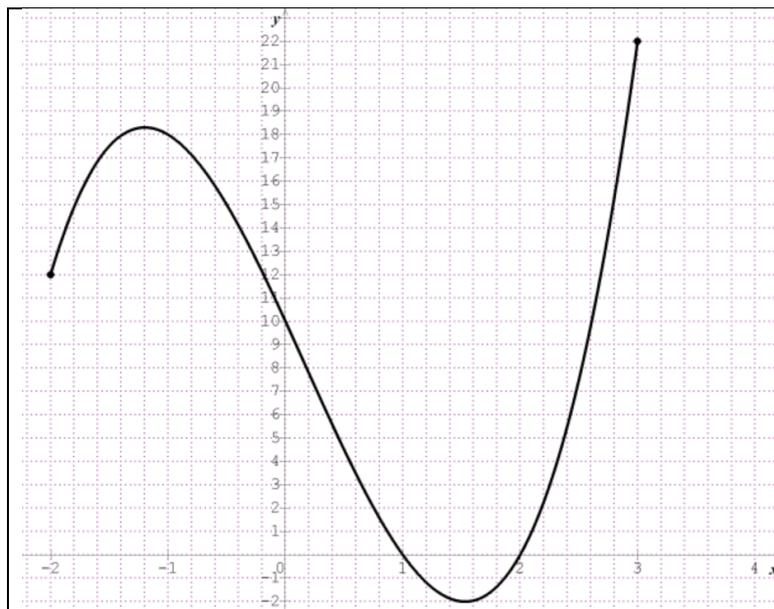
Seconde F	Devoir de mathématiques : <i>Calcul littéral/ Lectures graphiques</i>	Lundi 03 février 2020
-----------	---	-----------------------

- Durée : 45 min
- Calculatrice autorisée
- **TOUT se fait sur le sujet**

Observations :

NOTE : **/20**

Exercice 1 :



Courbe représentative d'une fonction f

Compléter les pointillés suivants :

1) Ensemble de définition de f :

2) $f(0) = \dots\dots\dots$ $f(2) = \dots\dots\dots$

Image de -2 par f :

3) Antécédents de 0 par f :
.....
.....

4) Résoudre **en justifiant** l'équation $f(x) = 10$:

5) Résoudre **en justifiant** l'inéquation :

$f(x) > 0$

NOM : Prénom :

Exercice 2 :

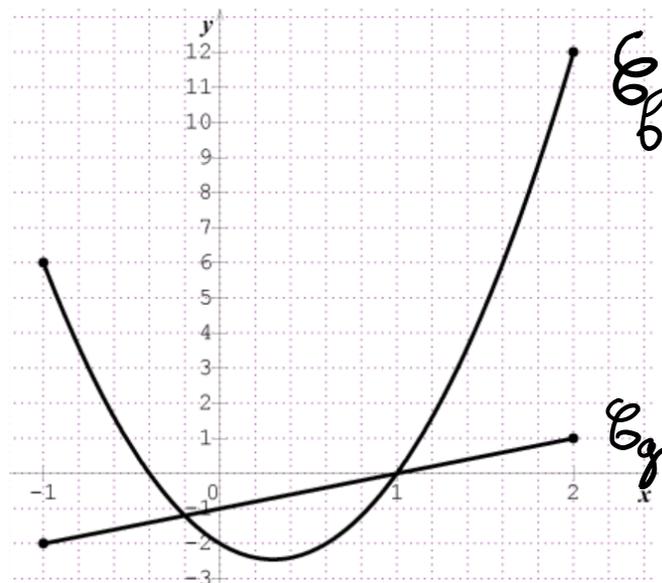
Soit $A(x) = (7x + 1)^2 - (2x - 3)^2$

1) Développer et réduire $A(x)$

2) Montrer que $A(x) = (9x - 2)(5x + 4)$

3) En déduire la résolution de l'équation $A(x) = 0$

Exercice 3 :



On a représenté dans le même repère les courbes de deux fonctions sur $[-1 ; 2]$:

f définie par $f(x) = 5x^2 - 3x - 2$ et g définie par $g(x) = x - 1$

NOM :Prénom :

1) Résoudre par lecture graphique l'équation $f(x) = g(x)$ (en justifiant) :

2) Résoudre par lecture graphique l'inéquation $f(x) > g(x)$ (en justifiant)

3) Montrer que $f(x) = (5x + 2)(x - 1)$

4) a) Montrer que résoudre par calcul la question 1) revient à résoudre l'équation :

$$(5x + 2)(x - 1) = x - 1 \text{ (E)}$$

b) Montrer que (E) est équivalente à $(5x + 2)(x - 1) - (x - 1) = 0$

c) Montrer alors que (E) est équivalente à : $(x - 1)(5x + 1) = 0$. Retrouver le résultat de la question 1) :