Contrôle (1 heure)

I (5,5 points)

Développer, réduire et ordonner chacune des expressions suivantes :

$A(x) = (2x+3)^2$

$B(x) = (5x-7)^2$

$C(x) = (4x+3)(7x+2)+(5x+2)(3x+8)$

$D(x) = (3x+7)(2x-3)-(3x+5)(9x-4)$

II (4,5 points)

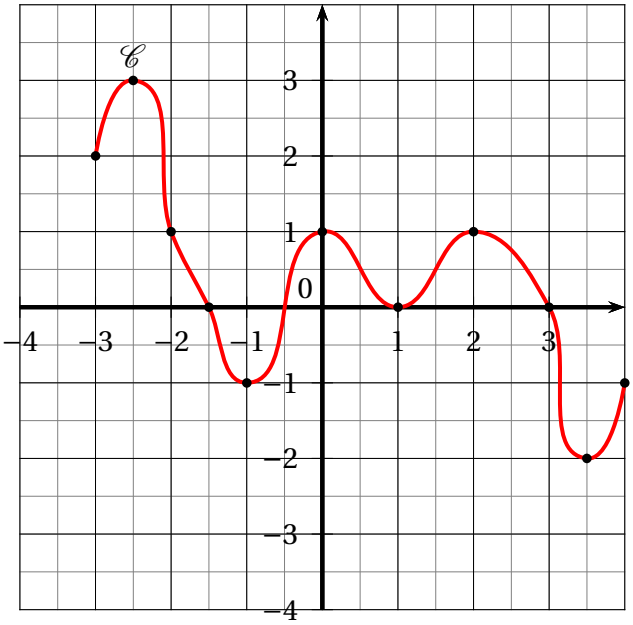
Après voir donné les valeurs interdites, mettre les expressions suivantes au même dénominateur, puis développer les dénominateurs et les réduire.

$A(x) = 7+\dfrac{3}{x-5}$

$B(x) = \dfrac{2x+3}{x-4}-\dfrac{7x+1}{2x+3}$

III (5 points)

Ci-dessous se trouve la courbe représentative $\mathscr{C}$ d'une fonction f. (les points marqués sont à coordonnées entières ou demi-entières)



1. Sur quel intervalle f est-elle définie ?
2. Quelles sont les images par f de -3 ? de -2 ? de 1 ?
3. Quels sont le ou les antécédents par f de 3 ? de 0 ? de -3 ? de -1 ?

IV (5 points)

Soit la fonction $f : x \mapsto 2x^2+3$ définie sur $\mathbb{R}$.

1. Déterminer les images par f des nombres 0 ; 2 ; -5 ; $\sqrt{3}$ et $2-\sqrt{3}$.
2. Déterminer l'antécédent ou les antécédents éventuel(s) par f de 21, de 3, de 7 et de 0.