

1) $f(x) = 9x^2 - 12x + 4 - 3x + 2 = 9x^2 - 15x + 6.$

2) $f(x) = (3x - 2)^2 - (3x - 2) = (3x - 2)[(3x - 2) - 1] = (3x - 2)(3x - 3) = 3(3x - 2)(x - 1).$

$g(x) = [(2x + 3) - (x + 4)][(2x + 3) + (x + 4)]$ (différence de carrés).

$g(x) = (x - 1)(3x + 7).$

3) a) On ne peut pas calculer $f(1)$ car si on remplace x par 1 dans le dénominateur de la fraction $h(x)$, celui-ci s'annule et on sait que l'on ne peut pas diviser par 0.

On a $3x + 7 = 0 \Rightarrow 3x = -7 \Rightarrow x = -\frac{7}{3}$. Comme $(3x + 7)$ est l'un des facteurs du dénominateur de $h(x)$, on en déduit que l'on ne peut pas calculer $h\left(-\frac{7}{3}\right)$.

Ainsi les réels x pour lesquels on ne peut pas calculer $h(x)$ sont 1 et $-\frac{7}{3}$.

3) b) Multiplions le numérateur et le dénominateur de A par l'expression conjuguée du dénominateur :

$$A = \frac{9\sqrt{2}-6}{3\sqrt{2}+7} = \frac{(9\sqrt{2}-6)(3\sqrt{2}-7)}{(3\sqrt{2}+7)(3\sqrt{2}-7)} = \frac{24-63\sqrt{2}-18\sqrt{2}+42}{(3\sqrt{2})^2-7^2} = \frac{66-81\sqrt{2}}{-31} = -\frac{66}{31} + \frac{81}{31}\sqrt{2}$$

Cette expression est bien de la forme $a + b\sqrt{2}$ avec $a = -\frac{66}{31}$ et $b = \frac{81}{31}$.

2007 : Corrigé factorisation - fractions

Écrit par Moussa Diop

Jeudi, 07 Mars 2013 13:46 - Mis à jour Vendredi, 02 Juin 2017 10:16

[Retour](#)

{jcomments on}