

∞ Brevet Lille juin 1980 ∞

Activités numériques

Exercice 1

Soit f l'application de \mathbb{R} dans \mathbb{R} définie par

$$f(x) = \left(\frac{3}{2}x + 1\right)^2 - \left(\frac{1}{2}x - 3\right)^2$$

1. Écrire $f(x)$ sous la forme d'un produit de polynômes de du premier degré.
2. Développer, réduire et ordonner ceuf suivant les puissances décroissantes de x .
3.
 - a. Calculer $f(-2)$ et $f(2\sqrt{3})$.
 - b. Simplifier l'écriture du rationnel $\frac{1540}{660}$.
 - c. Calculer $f\left(\frac{1540}{660}\right)$, puis calculer la valeur approchée à 0,01 près par défaut de $f\left(\frac{1540}{660}\right)$.