

On donne plusieurs expressions d'une même fonction f définie sur l'ensemble des réels.

Forme 1 : $f(x) = 4(x - 5)^2 - 9$

Forme 2 : $f(x) = (2x - 13)(2x - 7)$

Forme 3 : $f(x) = 4x^2 - 40x + 91$

1. Développer les formes 1 et 2 et vérifier que l'on obtient bien la forme 3.
2. Parmi ces formes, laquelle est la forme factorisée de f ?
3. Dans chaque situation suivante, choisir la forme la plus appropriée pour répondre à la question posée et y répondre.
 - (a) Résoudre l'équation $f(x) = 0$;
 - (b) Calculer $f(0)$;
 - (c) Déterminer les antécédents de -9 ;
 - (d) Calculer l'image de $\sqrt{2}$;
 - (e) Résoudre l'équation $f(x) = 91$.

On donne plusieurs expressions d'une même fonction f définie sur l'ensemble des réels.

Forme 1 : $f(x) = 4(x - 5)^2 - 9$

Forme 2 : $f(x) = (2x - 13)(2x - 7)$

Forme 3 : $f(x) = 4x^2 - 40x + 91$

1. Développer les formes 1 et 2 et vérifier que l'on obtient bien la forme 3.
2. Parmi ces formes, laquelle est la forme factorisée de f ?
3. Dans chaque situation suivante, choisir la forme la plus appropriée pour répondre à la question posée et y répondre.
 - (a) Résoudre l'équation $f(x) = 0$;
 - (b) Calculer $f(0)$;
 - (c) Déterminer les antécédents de -9 ;
 - (d) Calculer l'image de $\sqrt{2}$;
 - (e) Résoudre l'équation $f(x) = 91$.