

Exercice 1 (Développement — Factorisation). Soient les trois fonctions suivantes :

- $f(x) = x^2 - 4x - 5$
- $f_1(x) = (x + 1)(x - 5)$
- $f_2(x) = (x - 2)^2 - 9$

1. Montrer que les trois formes f , f_1 et f_2 sont égales.
2. Calculer $f(0)$ et $f(5)$.
3. En utilisant la forme appropriée, résoudre les équations suivantes :

(a) $f(x) = 0$ (b) $f(x) = -9$ (c) $f(x) = -5$

Exercice 2 (Inéquations). Résoudre les inéquations suivantes, et présenter le résultat sous forme d'intervalles.

- (a) $4x - 7 \leq 10x + 8$ (c) $1 + x < 2$ et $x + 3 \geq 0$
(b) $9 + 3x < -2$ (d) $2(x + 1) < -1 + 2x$

Exercice 3 (Problème ouvert).

Pour quelles valeurs de x est-il possible de construire le triangle ci-contre ?

