Exercice 1

Soit le trinôme $2x^2 - 14x + 20$.

Calculons Δ.

$\Delta = b^2 - 4ac = (-14)^2 - 4(2)(20) = 196 - 160 = 36 > 0$

Exercice 2

Soit le trinôme $x^2 - 5x + 6$.

Déterminons les éventuelles racines du trinôme.

Calculons Δ.

$\Delta = b^2 - 4ac = (-5)^2 - 4(1)(6) = 25 - 24 = 1 > 0$

Le trinôme admet 2 racines distinctes.

$x_1 = \frac{-b-\sqrt{\Delta}}{2a}$ et $x_2 = \frac{-b+\sqrt{\Delta}}{2a}$

D'où : $x_1 = \frac{5-1}{2} = 2$ et $x_2 = \frac{5+1}{2} = 3$

Exercice 3

On donne $A(x) = 3x^2 - 6x - 24$.

3.1. Le trinôme est un trinôme du second degré.

3.2. Montrons que -2 et 4 sont racines du trinôme.

On a : $A(-2) = 3(-2)^2 - 6(-2) - 24 = 12 + 12 - 24 = 0$, donc -2 est une racine.

De plus, on a : $A(4) = 3(4)^2 - 6(4) - 24 = 48 - 24 - 24 = 0$, donc 4 est une racine.

3.3. Factorisons $A(x)$.

On a : $A(x) = 3(x+2)(x-4)$.

Exercice 4

Soient A(-4 ; -1) et B(1 ; 2). Calculons p, pente de la droite (AB).

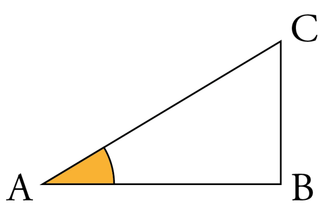
$$p = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{2-(-1)}{1-(-4)} = \frac{3}{5}$$

Exercice 5

Sur la figure ci-dessous, le triangle ABC est un triangle rectangle en B et $\widehat{BAC} = 38°$.

Déterminons la pente p du segment [AC].

On a : $p = tan(38°) \approx 0{,}78$.

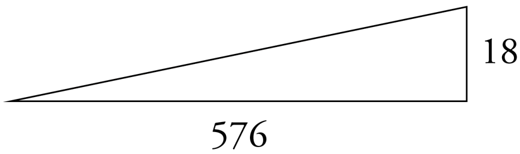


Exercice 6

1. Calculons le quotient de 288 par 9 dans la division euclidienne.

$$\begin{array}{r|l} 288 & 9 \\ \hline 18 & 32 \\ 0 & \end{array}$$

On considère la figure ci-dessous :



2. Calculons la pente m du segment incliné.

$$p = \frac{18}{576} = \frac{9}{288} = \frac{1}{32}$$