

VÉRIFICATION D'ACQUISITION DU COURS

Exercice 1

Énoncer la définition de la racine carré.

correction : Soit a un réel positif ou nul ($a \in \mathbb{R}^+$), alors la racine carré de a , notée \sqrt{a} , est l'unique solution positive (ou nulle) de l'équation

$$x^2 = a.$$

Exercice 2

Donner les règles sur a^{m+n} et $(a^m)^n$ en précisant soigneusement les hypothèses !

correction : Il y a plusieurs réponses possibles :

1. Pour $a \in \mathbb{R}, m, n \in \mathbb{N}, a^{m+n} = a^m a^n$ et $(a^m)^n = a^{mn}$.
2. Pour $a \in \mathbb{R}^*, m, n \in \mathbb{Z}, a^{m+n} = a^m a^n$ et $(a^m)^n = a^{mn}$.

Exercice 3

Soit $a, b, c \in \mathbb{R}$ avec $a \in \mathbb{R}^*$, considérons le trinôme $p(x) = ax^2 + bx + c$. Donner la forme canonique de $p(x)$.

correction : On a

$$p(x) = a \left((x - x_0)^2 + \frac{-\Delta}{4a^2} \right) = a \left(\left(x + \frac{b}{2a} \right)^2 - \frac{b^2 - 4ac}{4a^2} \right)$$

où $x_0 = -\frac{b}{2a}$ et $\Delta = b^2 - 4ac$.