

Second degré et discriminant des trinômes - Problèmes

★ Exercice 1

Déterminer deux entiers consécutifs tels que la somme de leur carré soit égale à 265.

★ Exercice 2

Alexandre lit un livre et remarque que le produit du numéro de sa page par le numéro de la page suivante est égal à 8010. Quel est le numéro de la page d'Alexandre ?

★ Exercice 3

Trouver deux nombres dont la somme est égale à 57 et le produit égal à 540.

★ Exercice 4

On augmente de deux centimètres la longueur de l'arête d'un cube ; son volume augmente alors de 2402 cm^3 .
Combien mesure l'arête de ce cube ?

★ Exercice 5

Soit $b \in \mathbb{R}$ et soit le polynôme $R(x) = x^2 + bx - (b + 1)$.

1. Montrer que 1 est racine du polynôme R .
2. Pour quelle valeur de b le réel 1 est-il une racine double de R ?

★ Exercice 6

Soit $a \in \mathbb{R}^*$. On considère le trinôme $ax^2 + x - a$.

Expliquer pourquoi ce trinôme possède toujours deux racines distinctes quel que soit $a \neq 0$.

★ Exercice 7

Soit $m \in \mathbb{R}$. On considère le trinôme $Q(x) = -x^2 + 3x - m$.

1. Déterminer m pour que le trinôme Q soit de signe constant.
2. Quel sera alors son signe ?