

DEVOIR MAISON 1



A rendre pour le 11 septembre 2023

Exercice 1 Soient x et y des réels, mettre les expressions suivantes sous la forme $x^n y^m$ où n et m sont des entiers.

1. $\frac{x^3 y^2}{x^4 y}$
2. $\left(\frac{xy}{x^2 y}\right)^2 \times \frac{xy}{(xy)^3}$
3. $\left(\frac{x}{y^2}\right)^{-2}$

Exercice 2 Pour chacun des polynômes suivants, trouver les racines, dresser le sens de variation et mettre sous forme canonique.

1. $4x^2 + 24x + 20$
2. $-x^2 + 12x - 50$
3. $(x - 1)^3 - (x + 1)^3$.

Exercice 3 On lance une pièce équilibré n fois (où n est un entier naturel non nul). Déterminer la probabilité :

1. d'obtenir n piles,
2. d'obtenir au moins un pile.

Exercice 4 Résoudre l'inéquation

$$|2x + 3| \leq |4 - x|.$$