

Exercice N°1

1) Simplifier : $A = (3a^2b^5)^4 \times (3^2a^{-3}b)^{-1} \times 27(ab^2)^{-5}$

2) Calculer : $B = |3 - \pi| + |\sqrt{2} - 1| - (\sqrt{2} + \pi - 4)$

3) Ecrire $C = \frac{4 - \sqrt{3}}{4 + \sqrt{3}}$ avec un dénominateur entier.

4) On donne les ensembles : $E = \{x \in \mathbb{R} ; 2 \leq x \leq 5\}$ et $F = \{y \in \mathbb{R} ; -3 \leq y \leq -1\}$

a) Ecrire E et F sous forme d'intervalles.

b) Donner un encadrement de : $-3x$; x^2 ; $(-y)$ et $(-xy)$

5) Soit $a \in \mathbb{R}_+$ et $b \in \mathbb{R}_-$ Simplifier : $\sqrt{64a^2b^2} - 5a\sqrt{b^2} + 5b\sqrt{4a^2}$.

Exercice N°2

Soit ABCD un parallélogramme de centre O tel que $AB = 3$; $AC = 4$ et $BD = 5$. (l'unité est le cm)

Soient $E = S_D(B)$ et $F = S_C(A)$.

1) Montrer que $(DC) \parallel (EF)$

2) Montrer que $EF = 9$.

3) Soit $M = E * F$. La droite (OM) coupe $[DC]$ en N.

a) Calculer CN.

b) Montrer que $(OM) \parallel (BC)$.

