

Les racines carrées

Mathovore
*Boostez vos résultats
en maths*



Simplifier un calcul avec des RACINES :

$$B = 3\sqrt{8} + \sqrt{75} - 7\sqrt{2}$$

$$\sphericalangle \sqrt{8} = \sqrt{4 \times 2} = \sqrt{4} \times \sqrt{2} = 2\sqrt{2}$$

$$\sphericalangle \sqrt{75} = \sqrt{25 \times 3} = \sqrt{25} \times \sqrt{3} = 5\sqrt{3}$$

$$B = 3 \times 2\sqrt{2} + 5\sqrt{3} - 7\sqrt{2}$$

$$B = 6\sqrt{2} + 5\sqrt{3} - 7\sqrt{2}$$

$$B = 5\sqrt{3} - 7\sqrt{2}$$

Enlever une RACINE au dénominateur :

Simplifier : $C = \frac{3}{\sqrt{2}}$

On multiplie le numérateur et le dénominateur par la racine qu'il faut faire disparaître.

$$C = \frac{3}{\sqrt{2}} \times \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = \frac{3\sqrt{2}}{(\sqrt{2})^2} = \frac{3\sqrt{2}}{2}$$

Résoudre un exercice de STATISTIQUES :

Voici la répartition des notes obtenus à un contrôle d'anglais par des élèves de 3^{ème}.

Notes	8	9	10	11	12	13	14	15
Effectifs	2	5	2	2	3	2	7	2

- 1 Combien y a-t-il d'élèves dans cette classe ?
- 2 Quelle est la note moyenne à ce contrôle ?
- 3 Quelle est la note médiane ?
- 4 Quelle est l'étendue de cette série ?

Solution :

1) On calcule l'effectif total : $2 + 5 + 2 + 2 + 3 + 2 + 7 + 2 = 25$. Il y a dans cette classe **25 élèves**.

2) $Moy = \frac{2 \times 8 + 5 \times 9 + 2 \times 10 + 2 \times 11 + 3 \times 12 + 2 \times 13 + 7 \times 14 + 2 \times 15}{25} = 11,72$ **La moyenne est de 11,72.**

3) On calcule les effectifs cumulés croissants :

Notes	8	9	10	11	12	13	14	15
Effectifs	2	5	2	2	3	2	7	2
E. C. C.	2	7	9	11	14	16	23	25

Les 12^{ème}, 13^{ème} et 14^{ème} notes sont égales à 12.

Comme il y a 25 élèves, on calcule $25 \div 2 = 12,5$.

Il y aura donc 12 élèves de chaque côté de la médiane. La médiane (« la note du milieu ») sera donc la 13^{ème} note dans la série ordonnée.

La médiane est donc 12.

4) On calcule Valeur max - Valeur min = $15 - 8 = 7$.

L'étendue est donc de 7.