

Contrôle de maths sur les racines carrées en seconde.

Ce devoir surveillé est adressé aux enseignants ou aux élèves désireux de réviser le chapitre sur les racines carrées en classe de seconde. Pour bien vous en sortir, il faudra commencer par bien lire l'énoncé intégralement. En effet, cela vous permettra d'avoir un bon aperçu du sujet et de ne pas faire des erreurs de calculs lors de la résolution des exercices. Le chapitre sur les racines carrées est très important et sa maîtrise vous permet de bien évoluer en mathématiques. Utilisez tous les matériels permis pour vous faciliter les calculs. Ce contrôle vous permettra de vous exercer d'abord mais ensuite de voir si vous avez assimilé ce chapitre sur les racines carrées.

L'enseignant aura aussi l'occasion de noter ses élèves et de revenir avec eux sur les parties incomprises du chapitre à la fin du contrôle de maths. Par ailleurs, il faut rester toujours concentré et réfléchissez bien avant de commencer un exercice.

Ex 1 : Questions de cours .

- 1) Donner la définition de la racine carrée d'un nombre positif a.
- 2) Citer les propriétés du cours relatives à la racine carrée d'un produit et d'un quotient de nombres.
- 3) Citer un contre-exemple montrant que l'on n'a pas de formule pour la somme.

Ex 2 : Application directe du cours.

Ecrire sous la forme d'un nombre entier en détaillant les calculs.

$$A = \frac{\sqrt{27}}{\sqrt{3}} B = \frac{\sqrt{7} \times \sqrt{13}}{\sqrt{91}} C = \sqrt{32} \times \sqrt{2} D = \sqrt{\frac{121}{144}} E = \sqrt{36 + 64}$$

Ex 3 : Exercices type Brevet .

On considère $F = 2\sqrt{5} + \sqrt{125} - 6\sqrt{45}$ et $G = \sqrt{8} + \sqrt{50} - \sqrt{18}$

- 1) Ecrire G et F sous la forme $a\sqrt{b}$, a et b étant deux nombres entiers, b étant le plus petit possible.

- 2) A l'aide d'un calcul, montrer que le nombre $H = (3\sqrt{2} + 3)(\sqrt{2} - 1)$ est un nombre entier.
- 3) Développer : $I = (2 - 3\sqrt{2})^2$ et exprimer le résultat sous la forme $a + b\sqrt{5}$ avec a et b entiers relatifs.

Ex 4 : Exercices type Brevet .

On considère un triangle XYZ tel que $XY = \sqrt{3} - 1$; $XZ = \sqrt{8}$ et $ZY = \sqrt{3} + 1$ (en cm).

XYZ est-il rectangle ?