

EXERCICES CLASSIQUES AVEC LES RADICAUX :

1/ SIMPLIFICATIONS D'ÉCRITURES :

a/ Réductions d'écritures et/ou du radical

$A = 5\sqrt{3} - 2\sqrt{3} - \sqrt{3} = \dots\dots\dots$

$B = \sqrt{98} - 5\sqrt{32} + \sqrt{8} = \dots\dots\dots$

$C = 2\sqrt{28} + 4\sqrt{75} - 2\sqrt{125} = \dots\dots\dots$

b/ identités remarquables

$D = (\sqrt{2} + 5\sqrt{3})^2 = \dots\dots\dots$

$E = (7\sqrt{2} - 4)^2 = \dots\dots\dots$

$F = (\sqrt{7} + \sqrt{3})(\sqrt{7} - \sqrt{3}) = \dots\dots\dots$ En déduire $\sqrt{\sqrt{7} + \sqrt{3}} \times \sqrt{\sqrt{7} - \sqrt{3}} = \dots\dots\dots$

c/ Suppression du radical au dénominateur

$G = \frac{3}{\sqrt{2}} = \dots\dots\dots$; $H = \frac{2}{\sqrt{3}} = \dots\dots\dots$

2/ RELATIONS TRIGONOMETRIQUES :

On donne un angle aigu x dont le cosinus est égal à $\frac{2}{5}$. Calculer la valeur exacte de sin x et de tan x.

.....
.....
.....
.....

3/ DISTANCES, PYTHAGORE :

Dans un repère orthonormé (O, I, J), on donne les trois points M(-4 ; -1) ; N(-5 ; 3) et P(4 ; 1).
Calculer les distances MN, MP et PN en donnant un résultat exact simplifié puis donner la nature du triangle.

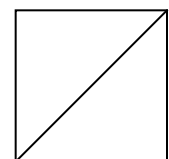
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

4/ RADICAUX ET GEOMETRIE :

a/ Diagonale d'un carré de côté a

On donne un triangle rectangle isocèle où les côtés adjacents à l'angle droit mesurent a. Calculer, en fonction de a, la longueur de son hypoténuse h.

.....
.....
.....
.....



b/ hauteur d'un triangle équilatéral de côté a

On donne un triangle équilatéral de côté a. Calculer, en fonction de a, la longueur de sa hauteur k.



.....
.....