

FICHE 1 : SIMPLIFIER UNE RACINE CARREE

RAPPEL (carrés des 16 premiers entiers)

$1^2 = 1$	$2^2 = 4$	$3^2 = 9$	$4^2 = 16$
$5^2 = 25$	$6^2 = 36$	$7^2 = 49$	$8^2 = 64$
$9^2 = 81$	$10^2 = 100$	$11^2 = 121$	$12^2 = 144$
$13^2 = 169$	$14^2 = 196$	$15^2 = 225$	$16^2 = 256$

EXERCICE 1

Écrire chaque nombre sous la forme « $a^2 \times b$ » :

a.	18	=	9×2	=	$3^2 \times 2$
b.	12	=	$\times$	=	$\times$
c.	24	=	$\times$	=	$\times$
d.	28	=	$\times$	=	$\times$
e.	45	=	$\times$	=	$\times$
f.	72	=	$\times$	=	$\times$
g.	150	=	$\times$	=	$\times$
h.	675	=	$\times$	=	$\times$
i.	288	=	$\times$	=	$\times$
j.	588	=	$\times$	=	$\times$

EXERCICE 2

a. Écrire sous la forme $a\sqrt{2}$ avec a entier :

$\sqrt{18} = \sqrt{9 \times 2} = 3\sqrt{2}$	$\sqrt{50} =$
$\sqrt{98} =$	$\sqrt{162} =$

b. Écrire sous la forme $a\sqrt{3}$ avec a entier :

$\sqrt{12} =$	$\sqrt{27} =$
$\sqrt{300} =$	$\sqrt{192} =$

c. Écrire sous la forme $a\sqrt{5}$ avec a entier :

$\sqrt{20} =$	$\sqrt{45} =$
$\sqrt{80} =$	$\sqrt{245} =$

d. Écrire sous la forme $a\sqrt{6}$ avec a entier :

$\sqrt{96} =$	$\sqrt{150} =$
$\sqrt{216} =$	$\sqrt{384} =$

EXERCICE 3

Écrire sous la forme $a\sqrt{b}$ avec a et b entiers, b étant le plus petit possible :

a. $\sqrt{40} = \sqrt{4 \times 10} = \sqrt{4} \times \sqrt{10} = 2\sqrt{10}$
b. $\sqrt{99} =$
c. $\sqrt{54} =$
d. $\sqrt{63} =$
e. $\sqrt{32} =$
f. $\sqrt{288} =$
g. $\sqrt{675} =$
h. $\sqrt{72} =$
i. $\sqrt{845} =$
j. $\sqrt{847} =$

EXERCICE 4

Écrire sous la forme $\frac{\sqrt{a}}{b}$ avec a et b entiers :

$\sqrt{\frac{2}{9}} =$	$\sqrt{\frac{5}{36}} =$	$\sqrt{\frac{13}{25}} =$
------------------------	-------------------------	--------------------------

EXERCICE 5

Écrire sous la forme $\frac{\sqrt{a}}{b}$ ou $\frac{a\sqrt{b}}{c}$ avec a, b et c entiers :

$\frac{1}{\sqrt{5}} = \frac{1 \times \sqrt{5}}{\sqrt{5} \times \sqrt{5}} = \frac{\sqrt{5}}{5}$	$\frac{2}{\sqrt{3}} =$
$\frac{4}{\sqrt{7}} =$	$\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}} =$
$\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{7}} =$	$\frac{\sqrt{4}}{\sqrt{11}} =$
$\sqrt{\frac{4}{5}} =$	$\sqrt{\frac{7}{2}} =$