

Chapitre 5.

Exercices d'approfondissement

1 $A = \sqrt{396} - 4\sqrt{704} + 2\sqrt{539}$
Montrer que $A = 0$.

2 Écrire chaque nombre sous la forme $a\sqrt{b}$, avec a et b nombres entiers.
Dans le cas où plusieurs réponses sont possibles, retenir celle où b est le plus petit possible.

a. $\sqrt{48}$

b. $\sqrt{700}$

c. $7\sqrt{84}$

d. $3\sqrt{18}$

e. $\sqrt{10^5}$

f. $\sqrt{18 \times 10^3}$

3 Développer puis réduire :
 $A = (3\sqrt{5} + 2\sqrt{2})^2$ $B = (2\sqrt{3} - 5)(3 - 4\sqrt{3})$
 $C = (\sqrt{3} + 1)^2 - (\sqrt{3} - 1)^2$

4 Développer puis réduire.

a. $\left(\frac{\sqrt{5}}{2} - \frac{3}{2}\right)^2$

b. $\left(\frac{\sqrt{2}}{2} - 1\right)^2$

c. $\left(\sqrt{2} - \frac{1}{\sqrt{2}}\right)\left(\sqrt{2} + \frac{1}{\sqrt{2}}\right)$

$$A = \frac{3}{2}\sqrt{44 + \frac{4}{13}} \text{ et } B = \sqrt{99 + \frac{9}{13}}$$

5 Anaïs affirme que les nombres A et B sont égaux. Anaïs a-t-elle raison ?

6 Trouver les nombres x tels que :

a. $5x - \sqrt{2} = 0$

b. $x\sqrt{3} + 1 = x + 3$

c. $7x^2 = 35$

c. $\frac{x^2}{7} = 3$