

Exercices racines carrées

1) Ecrire sous la forme $a\sqrt{6}$ avec a entier.

$\sqrt{24} = \dots\dots\dots$; $\sqrt{54} = \dots\dots\dots$;
 $\sqrt{150} = \dots\dots\dots$

En déduire une écriture simplifiée de : $A = 2\sqrt{24} + \sqrt{54} - 2\sqrt{6} - \sqrt{150}$.

$A = 2\sqrt{24} + \sqrt{54} - 2\sqrt{6} - \sqrt{150} = \dots\dots\dots$
 $\dots\dots\dots$
 $\dots\dots\dots$

Mettre les nombres suivants sous la forme $a\sqrt{6}$:

$A = 2\sqrt{6} - 5\sqrt{6} + 4\sqrt{6} \dots\dots\dots$
 $\dots\dots\dots$

$B = \sqrt{6} + \sqrt{6} \dots\dots\dots$

$C = 12\sqrt{6} - \sqrt{6} + 5\sqrt{6} \dots\dots\dots$
 $\dots\dots\dots$

$D = \sqrt{6} - 4\sqrt{6} \dots\dots\dots$

2) Ecrire les expressions suivantes sous la forme $a\sqrt{b}$, où a est un entier relatif et b un entier positif le plus petit possible :

$\sqrt{72} = \dots\dots\dots$; $\sqrt{125} = \dots\dots\dots$;

$\sqrt{48} = \dots\dots\dots$; $\sqrt{1\,000} = \dots\dots\dots$;

$\sqrt{128} = \dots\dots\dots$; $\sqrt{80} = \dots\dots\dots$;

$\sqrt{20} = \dots\dots\dots$; $\sqrt{32} = \dots\dots\dots$;

$\sqrt{60} = \dots\dots\dots$; $\sqrt{45} = \dots\dots\dots$;

$\sqrt{245} = \dots\dots\dots$; $\sqrt{405} = \dots\dots\dots$;

$\sqrt{288} = \dots\dots\dots$; $\sqrt{343} = \dots\dots\dots$;

$\sqrt{99} = \dots\dots\dots$; $\sqrt{605} = \dots\dots\dots$;

$\sqrt{108} = \dots\dots\dots$; $\sqrt{338} = \dots\dots\dots$;

3) Calculer $A = 5\sqrt{3} - 2\sqrt{3} - \sqrt{3}$ et $B = \sqrt{98} - 5\sqrt{32} + \sqrt{8}$.

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

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

4) Mettre les nombres suivants sous la forme $a\sqrt{5}$.

$A = 8\sqrt{5} + \sqrt{5} - 6\sqrt{5} = \dots\dots\dots$

.....
 $B = \sqrt{20} + 2\sqrt{45} - 3\sqrt{80} =$

5) Mettre les nombres suivants sous la forme $a\sqrt{7}$:

$E = 3\sqrt{7} + \sqrt{63} =$

$F = 2\sqrt{7} - \sqrt{28} =$

$G = 2\sqrt{175} + \sqrt{700} - 5\sqrt{112} =$

6) Ecrire les nombres suivants sous la forme $a\sqrt{b}$ avec b le plus petit possible :

$J = \sqrt{72} - 2\sqrt{8} =$

$K = \sqrt{12} + \sqrt{75} + 4\sqrt{300} =$

$L = 2\sqrt{5} + 7\sqrt{5} - \sqrt{180} =$

$M = \sqrt{18} - \sqrt{8} + \sqrt{2} =$

$N = \sqrt{112} - (\sqrt{7} + \sqrt{63}) =$

$P = \sqrt{99} - \sqrt{44} - \sqrt{11} =$

7) Développer et réduire les expressions suivantes :

$A = \sqrt{7} \times (3 - \sqrt{7}) =$

$B = (1 + \sqrt{2})(3 - \sqrt{2}) =$

$C = (3 - \sqrt{5})^2 =$

$D = (\sqrt{3} + 4)(\sqrt{3} - 4) =$