

# LA FONCTION RACINE CARRÉE E06

## EXERCICE N°1 (Le corrigé)

Effectuer les calculs suivants. Écrire les résultats sous la forme où  $a+b\sqrt{c}$   $a$ ,  $b$  et  $c$  sont des entiers relatifs avec  $c$  le plus petit possible.

$$A=(\sqrt{3}-2)(5\sqrt{3}+4)$$

$$A=(\sqrt{3}-2)(5\sqrt{3}+4)$$

$$A=\sqrt{3}\times 5\sqrt{3} + \sqrt{3}\times 4 - 2\times 5\sqrt{3} - 2\times 4$$

$$A=5\times 3 + 4\sqrt{3} - 10\sqrt{3} - 8$$

$$A=(4-10)\sqrt{3}+15-8$$

$$A=7-6\sqrt{3}$$

$$B=(7-2\sqrt{6})(\sqrt{6}-\sqrt{16})$$

$$B=(7-2\sqrt{6})(\sqrt{6}-\sqrt{16})$$

$$B=(7-2\sqrt{6})(\sqrt{6}-4)$$

$$B=7\sqrt{6} - 7\times 4 - 2\sqrt{6}\times\sqrt{6} + 2\sqrt{6}\times 4$$

$$B=7\sqrt{6} - 28 - 12 + 8\sqrt{6}$$

$$B=-40+15\sqrt{6}$$

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

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

$$C=25\sqrt{5} + 15\times 5 - 5\times 5 - 15\sqrt{5}$$

$$C=50+10\sqrt{5}$$

$$D=(4-3\sqrt{18})(6-4\sqrt{2})$$

$$D=(4-9\sqrt{2})(6-4\sqrt{2})$$

$$D=4\times 6 - 16\sqrt{2} - 54\sqrt{2} + 36\times 2$$

$$D=48-70\sqrt{2}$$

Dans l'expression  $D$  :  $3\sqrt{18} = 3\times\sqrt{9\times 2} = 3\times\sqrt{9}\times\sqrt{2} = 3\times 3\times\sqrt{2} = 9\sqrt{2}$