

LA FONCTION RACINE CARRÉE M06

EXERCICE N°1

[VOIR 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.

$$A=(\sqrt{7}-3)(4\sqrt{7}+5)$$

$$B=(9-2\sqrt{15})(\sqrt{15}-\sqrt{36})$$

$$C=(7\sqrt{7}-6)(11+3\sqrt{7})$$

$$D=(5-3\sqrt{27})(6-4\sqrt{3})$$

EXERCICE N°2

[VOIR LE CORRIGÉ](#)

Développer et réduire les expressions suivantes.

$$A=(\sqrt{17}+5)^2$$

$$B=(4\sqrt{3}-5)^2$$

$$C=(\sqrt{7}-\sqrt{11})^2$$

$$D=(5\sqrt{12}-6\sqrt{5})^2$$

$$E=(\sqrt{13}+4)(3\sqrt{13}-4)$$

EXERCICE N°3

[VOIR LE CORRIGÉ](#)

Montrer que E et F sont des nombres entiers.

$$E=(\sqrt{20}+\sqrt{5})(\sqrt{20}-\sqrt{5})$$

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

LA FONCTION RACINE CARRÉE M06C

EXERCICE N°1 (Le corrigé)

[RETOUR À L'EXERCICE 1](#)

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.

$$A=(\sqrt{7}-3)(4\sqrt{7}+5)$$

$$B=(9-2\sqrt{15})(\sqrt{15}-\sqrt{36})$$

$$A=(\sqrt{7}-3)(4\sqrt{7}+5)$$

$$B=(9-2\sqrt{15})(\sqrt{15}-\sqrt{36})$$

$$A=4\times(\sqrt{7})^2+5\sqrt{7}-12\sqrt{7}-15$$

$$B=(9-2\sqrt{15})(\sqrt{15}-6)$$

$$A=28-7\sqrt{7}-15$$

$$B=9\sqrt{15}-54-2(\sqrt{15})^2+2\sqrt{15}\times 6$$

$$A=13-7\sqrt{7}$$

$$B=9\sqrt{15}-54-30+12\sqrt{15}$$

$$B=-84+21\sqrt{15}$$

$$C=(7\sqrt{7}-6)(11+3\sqrt{7})$$

$$D=(5-3\sqrt{27})(6-4\sqrt{3})$$

$$C=(7\sqrt{7}-6)(11+3\sqrt{7})$$

$$D=(5-3\sqrt{27})(6-4\sqrt{3})$$

$$C=77\sqrt{7}+21\times 7-66-18\sqrt{7}$$

$$D=30-20\sqrt{3}-18\sqrt{27}+12\times 9$$

$$C=81+59\sqrt{7}$$

$$D=30-20\sqrt{3}-18\sqrt{3\times 9}+108$$

$$D=30-20\sqrt{3}-54\sqrt{3}+108$$

$$D=138-74\sqrt{3}$$

LA FONCTION RACINE CARRÉE M06C

EXERCICE N°2 (Le corrigé)

[RETOUR À L'EXERCICE 2](#)

Développer et réduire les expressions suivantes.

$$A = (\sqrt{17} + 5)^2$$

$$B = (4\sqrt{3} - 5)^2$$

$$C = (\sqrt{7} - \sqrt{11})^2$$

$$A = (\sqrt{17} + 5)^2$$

$$B = (4\sqrt{3} - 5)^2$$

$$C = (\sqrt{7} - \sqrt{11})^2$$

$$A = (\sqrt{17})^2 + 2 \times \sqrt{17} \times 5 + 5^2$$

$$B = (4\sqrt{3})^2 - 2 \times 4\sqrt{3} \times 5 + 5^2$$

$$C = (\sqrt{7})^2 - 2 \times \sqrt{7} \times \sqrt{11} + (\sqrt{11})^2$$

$$A = 17 + 10\sqrt{17} + 25$$

$$B = 16 \times 3 - 40\sqrt{30} + 25$$

$$C = 7 - 2\sqrt{77} + 11$$

$$A = 42 + 10\sqrt{17}$$

$$B = 73 - 40\sqrt{30}$$

$$C = 18 - 2\sqrt{77}$$

$$D = (5\sqrt{12} - 6\sqrt{5})^2$$

$$E = (\sqrt{13} + 4)(3\sqrt{13} - 4)$$

$$D = (5\sqrt{12} - 6\sqrt{5})^2$$

$$E = (\sqrt{13} + 4)(3\sqrt{13} - 4)$$

$$D = (5\sqrt{12})^2 - 2 \times 5\sqrt{12} \times 6\sqrt{5} + (6\sqrt{5})^2$$

$$E = 3 \times 13 - 4\sqrt{13} + 12\sqrt{13} - 16$$

$$D = 25 \times 12 - 60\sqrt{60} + 36 \times 5$$

$$E = 23 + 8\sqrt{13}$$

$$D = 300 - 60\sqrt{4 \times 15} + 180$$

$$D = 480 - 60 \times 2\sqrt{15}$$

$$D = 480 - 120\sqrt{15}$$

LA FONCTION RACINE CARRÉE M06C

EXERCICE N°3 (Le corrigé)

[RETOUR À L'EXERCICE 3](#)

Montrer que E et F sont des nombres entiers.

$$E = (\sqrt{20} + \sqrt{5})(\sqrt{20} - \sqrt{5})$$

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

$$E = (\sqrt{20} + \sqrt{5})(\sqrt{20} - \sqrt{5})$$

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

$$E = (\sqrt{20})^2 - (\sqrt{5})^2$$

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

$$E = 20 - 5$$

$$F = 9 \times 2 - 4$$

$$E = 15$$

$$F = 14$$

Ainsi E est bien un nombre entier.

Ainsi F est bien un nombre entier.