

Exercice 1 :

Résoudre et effectuer les calculs suivants sans arrondir les résultats intermédiaires puis donner la réponse **arrondie à 4 chiffres après la virgule**.

1) $\sqrt[5]{x} = 1,44$

2) $1234 = x^4$

3) $-x = \sqrt{5}$

4) $x^3 = \pi$

5) $\sqrt{\frac{x}{2}} = 56$

6) $\sqrt[3]{3x-2} = 10$

7) $(x-2)^3 = 270$

8) $\sqrt{3x^4+2} = 3$

9) $2x^4+2 = 3x^4-5$

10) $\sqrt{3x+2} = -4$

11) $(x+2)^{\frac{2}{3}} = 27$

Exercice 2 :

Résoudre et effectuer les calculs suivants sans arrondir les résultats intermédiaires puis donner la réponse **arrondie à 3 chiffres après la virgule**.

1) $\sqrt[3]{x^2} = 2,48$

2) $-x = 6^2$

3) $123 = x^3$

4) $\sqrt[5]{x} = \frac{1}{\pi}$

5) $\sqrt[3]{\frac{x}{2}} = 2,1$

6) $(3x-2)^3 = 11$

7) $\sqrt{(x+5)^3} = 27$

8) $\sqrt[7]{2x^4-2} = 0,45$

9) $x^4 = -91,5$

10) $\sqrt{\frac{3x+2}{5}} = -2$

11) $(x-5)^{\frac{3}{4}} = 81$

Solutions:

Ex 1 : 1) 6,1917 ; 2) $\pm 5,9269$; 3) $-2,2361$; 4) 1,4646 ; 5) 6272 ; 6) 334 ; 7) 8,4633 ; 8) $\pm 1,2359$; 9) $\pm 1,6266$; 10) 4,6667 ; 11) 138,2961

Ex 2 : 1) $\pm 3,906$; 2) -36 ; 3) 4,973 ; 4) 0,003 ; 5) 18,522 ; 6) 1,408 ; 7) 4 ; 8) $\pm 1,000$; 9) pas de sol. ; 10) 6 ; 11) 355,467

3B – Racine et puissances - Equations

Exercice 3 :

Résoudre et effectuer les calculs suivants sans arrondir les résultats intermédiaires puis donner la réponse **arrondie à 2 décimales**.

$$1) \frac{-x^2}{2} = \sqrt[4]{134}$$

$$7) \sqrt{(x-9)^4} = 45$$

$$2) (\sqrt[4]{x})^6 = 1,456$$

$$8) \frac{1}{x^4} = 5$$

$$3) \frac{123}{2} = x^5$$

$$9) \sqrt[6]{3x^4 - 5} = 6,5$$

$$4) \sqrt[7]{\frac{x}{5}} = 3$$

$$10) \left(\frac{3x-2}{5}\right)^3 = -27,5$$

$$5) \sqrt[3]{\frac{5}{x}} = 2$$

$$11) (3x+5)^{\frac{3}{4}} = 81$$

$$6) \left(\frac{x}{3} + 5\right)^2 = 144$$

$$12) \sqrt[4]{\frac{2x}{3} - 12} = 6$$

Exercice 4 :

Résoudre et effectuer les calculs suivants sans arrondir les résultats intermédiaires puis donner la réponse **arrondie à 3 décimales**.

$$1) \frac{-3x}{2} = 12^2$$

$$7) (\sqrt[4]{x})^6 = -45$$

$$2) \sqrt[6]{3x^4 - 5} = 6,5$$

$$8) \frac{5}{2x^3} = 4$$

$$3) -125 = x^7$$

$$9) (\sqrt{x-9})^3 = 45$$

$$4) \left(\frac{3x^2 - 2}{4}\right)^3 = 27$$

$$10) \sqrt[5]{\frac{5}{x-3}} = 2$$

$$5) \left(\frac{x}{3} - 5\right)^{\frac{4}{3}} = 125$$

$$11) \sqrt[3]{\frac{5}{2}} = 2x$$

$$6) \sqrt[3]{\frac{-2x}{3} + 7} = -146$$

$$12) \left(\frac{4x}{3} + 2\right)^3 = 90$$

Solutions:

Ex 3 : 1) pas de sol. ; 2) 1,28 ; 3) 2,28 ; 4) 10'935 ; 5) 0,63 ; 6) 21 et -51 ; 7) 2,29 et 15,71
8) $\pm 0,67$; 9) $\pm 12,59$; 10) -34'660,79 ; 11) 115,16 ; 12) 1962

Ex 4 : 1) -96 ; 2) $\pm 12,592$; 3) -1,993 ; 4) $\pm 2,160$; 5) 127,151 ; 6) 4'668'214,5 ;
7) -12,651 ; 8) 0,855 ; 9) 21,651 ; 10) 3,156 ; 11) 0,679 ; 12) 1,861