

Exercice 9 :

Ordonnez **sans faire un seul calcul** les racines carrées des nombres suivants :

1°) 5 3 6 4

On pourra noter $f(x)$ leurs racines carrées.

2°) $A = 3 - \sqrt{8 - 2\sqrt{0,91}}$ $B = 3 - \sqrt{8 - 2\sqrt{0,92}}$

Exercice 9 :

Ordonnez **sans faire un seul calcul** les racines carrées des nombres suivants :

1°) 5 3 6 4

On pourra noter $f(x)$ leurs racines carrées.

La fonction racine carrée est **strictement croissante**
sur $D_f = [0 ; + \infty [$

$$3 < 4 < 5 < 6 \quad \longrightarrow \quad f(3) < f(4) < f(5) < f(6)$$

$$2^\circ) \quad A = 3 - \sqrt{8 - 2\sqrt{0,91}}$$

$$B = 3 - \sqrt{8 - 2\sqrt{0,92}}$$

...

$$2^\circ) \quad A = 3 - \sqrt{8 - 2\sqrt{0,91}} \qquad B = 3 - \sqrt{8 - 2\sqrt{0,92}}$$

La fonction racine carrée est **strictement croissante** sur $D_f = [0 ; +\infty[$

$$0,91 < 0,92 \iff \sqrt{0,91} < \sqrt{0,92}$$

$$2^\circ) \quad A = 3 - \sqrt{8 - 2\sqrt{0,91}} \quad B = 3 - \sqrt{8 - 2\sqrt{0,92}}$$

La fonction racine carrée est **strictement croissante** sur $D_f = [0 ; +\infty[$

$$0,91 < 0,92 \iff \sqrt{0,91} < \sqrt{0,92}$$

Multiplier par un négatif **inverse** l'ordre :

$$-2\sqrt{0,91} > -2\sqrt{0,92}$$

$$2^\circ) \quad A = 3 - \sqrt{8 - 2\sqrt{0,91}} \quad B = 3 - \sqrt{8 - 2\sqrt{0,92}}$$

La fonction racine carrée est **strictement croissante** sur $D_f = [0 ; +\infty[$

$$0,91 < 0,92 \iff \sqrt{0,91} < \sqrt{0,92}$$

Multiplier par un négatif **inverse** l'ordre :

$$-2\sqrt{0,91} > -2\sqrt{0,92}$$

Ajouter **conserve** l'ordre : $8 + (-2)\sqrt{0,91} > 8 + (-2)\sqrt{0,92}$

$$2^\circ) \quad A = 3 - \sqrt{8 - 2\sqrt{0,91}} \quad B = 3 - \sqrt{8 - 2\sqrt{0,92}}$$

La fonction racine carrée est **strictement croissante** sur $D_f = [0 ; +\infty[$

$$0,91 < 0,92 \iff \sqrt{0,91} < \sqrt{0,92}$$

Multiplier par un négatif **inverse** l'ordre :

$$-2\sqrt{0,91} > -2\sqrt{0,92}$$

Ajouter **conserve** l'ordre : $8 - 2\sqrt{0,91} > 8 - 2\sqrt{0,92}$

La fonction racine carrée est **strictement croissante** sur $D_f = [0 ; +\infty[$

$$\sqrt{8 - 2\sqrt{0,91}} > \sqrt{8 - 2\sqrt{0,92}}$$

$$2^\circ) \quad A = 3 - \sqrt{8 - 2\sqrt{0,91}} \quad B = 3 - \sqrt{8 - 2\sqrt{0,92}}$$

La fonction racine carrée est **strictement croissante** sur $D_f = [0 ; +\infty[$

$$0,91 < 0,92 \iff \sqrt{0,91} < \sqrt{0,92}$$

Multiplier par un négatif **inverse** l'ordre :

$$-2\sqrt{0,91} > -2\sqrt{0,92}$$

Ajouter **conserve** l'ordre : $8 - 2\sqrt{0,91} > 8 - 2\sqrt{0,92}$

La fonction racine carrée est **strictement croissante** sur $D_f = [0 ; +\infty[$

$$\sqrt{8 - 2\sqrt{0,91}} > \sqrt{8 - 2\sqrt{0,92}}$$

Multiplier par un négatif **inverse** l'ordre :

$$-1\sqrt{8 - 2\sqrt{0,91}} < -1\sqrt{8 - 2\sqrt{0,92}}$$

$$2^\circ) \quad A = 3 - \sqrt{8 - 2\sqrt{0,91}} \quad B = 3 - \sqrt{8 - 2\sqrt{0,92}}$$

La fonction racine carrée est **strictement croissante** sur $D_f = [0; +\infty[$

$$0,91 < 0,92 \iff \sqrt{0,91} < \sqrt{0,92}$$

Multiplier par un négatif **inverse** l'ordre :

$$-2\sqrt{0,91} > -2\sqrt{0,92}$$

Ajouter **conserve** l'ordre : $8 - 2\sqrt{0,91} > 8 - 2\sqrt{0,92}$

La fonction racine carrée est **strictement croissante** sur $D_f = [0; +\infty[$

$$\sqrt{8 - 2\sqrt{0,91}} > \sqrt{8 - 2\sqrt{0,92}}$$

Multiplier par un négatif **inverse** l'ordre :

$$-1\sqrt{8 - 2\sqrt{0,91}} < -1\sqrt{8 - 2\sqrt{0,92}}$$

Ajouter **conserve** l'ordre : $3 - \sqrt{8 - 2\sqrt{0,91}} = A < 3 - \sqrt{8 - 2\sqrt{0,92}} = B$

Exo 10 : Résolvez les équations suivantes :

1°) $x^2 = 7^2$

2°) $x^2 = (-3)^2$

3°) $(-x)^2 = (-8)^2$

4°) $(-x)^2 = -6^2$

5°) $\sqrt{x} = 4$

6°) $\sqrt{x^2} = 5$

7°) $\sqrt{(-x)^2} = \sqrt{(-1)^2}$

8°) $\sqrt{-x^2} = -2$

9°) $\sqrt{3^2} = \sqrt{-x}$

Exo 10 : Résolvez les équations suivantes :

$$1^\circ) x^2 = 7^2 \iff x^2 = 49 \iff x = \sqrt{49} = 7 \text{ ou } x = -\sqrt{49} = -7$$

$$2^\circ) x^2 = (-3)^2$$

$$3^\circ) (-x)^2 = (-8)^2$$

$$4^\circ) (-x)^2 = -6^2$$

$$5^\circ) \sqrt{x} = 4$$

$$6^\circ) \sqrt{x^2} = 5$$

$$7^\circ) \sqrt{(-x)^2} = \sqrt{(-1)^2}$$

$$8^\circ) \sqrt{-x^2} = -2$$

$$9^\circ) \sqrt{3^2} = \sqrt{-x}$$

Exo 10 : Résolvez les équations suivantes :

$$1^\circ) x^2 = 7^2 \iff x^2 = 49 \iff x = \sqrt{49} = 7 \text{ ou } x = -\sqrt{49} = -7$$

$$2^\circ) x^2 = (-3)^2 \iff x^2 = 9 \iff x = \sqrt{9} = 3 \text{ ou } x = -\sqrt{9} = -3$$

$$3^\circ) (-x)^2 = (-8)^2$$

$$4^\circ) (-x)^2 = -6^2$$

$$5^\circ) \sqrt{x} = 4$$

$$6^\circ) \sqrt{x^2} = 5$$

$$7^\circ) \sqrt{(-x)^2} = \sqrt{(-1)^2}$$

$$8^\circ) \sqrt{-x^2} = -2$$

$$9^\circ) \sqrt{3^2} = \sqrt{-x}$$

Exo 10 : Résolvez les équations suivantes :

$$1^\circ) x^2 = 7^2 \iff x^2 = 49 \iff x = \sqrt{49} = 7 \text{ ou } x = -\sqrt{49} = -7$$

$$2^\circ) x^2 = (-3)^2 \iff x^2 = 9 \iff x = \sqrt{9} = 3 \text{ ou } x = -\sqrt{9} = -3$$

$$3^\circ) (-x)^2 = (-8)^2 \iff x^2 = 64 \iff x = \sqrt{64} = 8 \text{ ou } x = -\sqrt{64} = -8$$

$$4^\circ) (-x)^2 = -6^2$$

$$5^\circ) \sqrt{x} = 4$$

$$6^\circ) \sqrt{x^2} = 5$$

$$7^\circ) \sqrt{(-x)^2} = \sqrt{(-1)^2}$$

$$8^\circ) \sqrt{-x^2} = -2$$

$$9^\circ) \sqrt{3^2} = \sqrt{-x}$$

Exo 10 : Résolvez les équations suivantes :

$$1^\circ) x^2 = 7^2 \iff x^2 = 49 \iff x = \sqrt{49} = 7 \text{ ou } x = -\sqrt{49} = -7$$

$$2^\circ) x^2 = (-3)^2 \iff x^2 = 9 \iff x = \sqrt{9} = 3 \text{ ou } x = -\sqrt{9} = -3$$

$$3^\circ) (-x)^2 = (-8)^2 \iff x^2 = 64 \iff x = \sqrt{64} = 8 \text{ ou } x = -\sqrt{64} = -8$$

$$4^\circ) (-x)^2 = -6^2 \iff x^2 = -36 < 0 \quad \text{qui est impossible}$$

$$5^\circ) \sqrt{x} = 4$$

$$6^\circ) \sqrt{x^2} = 5$$

$$7^\circ) \sqrt{(-x)^2} = \sqrt{(-1)^2}$$

$$8^\circ) \sqrt{-x^2} = -2$$

$$9^\circ) \sqrt{3^2} = \sqrt{-x}$$

Exo 10 : Résolvez les équations suivantes :

$$1^\circ) x^2 = 7^2 \iff x^2 = 49 \iff x = \sqrt{49} = 7 \text{ ou } x = -\sqrt{49} = -7$$

$$2^\circ) x^2 = (-3)^2 \iff x^2 = 9 \iff x = \sqrt{9} = 3 \text{ ou } x = -\sqrt{9} = -3$$

$$3^\circ) (-x)^2 = (-8)^2 \iff x^2 = 64 \iff x = \sqrt{64} = 8 \text{ ou } x = -\sqrt{64} = -8$$

$$4^\circ) (-x)^2 = -6^2 \iff x^2 = -36 < 0 \quad \text{qui est impossible}$$

$$5^\circ) \sqrt{x} = 4 \iff x = 4^2 = 16$$

$$6^\circ) \sqrt{x^2} = 5$$

$$7^\circ) \sqrt{(-x)^2} = \sqrt{(-1)^2}$$

$$8^\circ) \sqrt{-x^2} = -2$$

$$9^\circ) \sqrt{3^2} = \sqrt{-x}$$

Exo 10 : Résolvez les équations suivantes :

$$1^\circ) x^2 = 7^2 \iff x^2 = 49 \iff x = \sqrt{49} = 7 \text{ ou } x = -\sqrt{49} = -7$$

$$2^\circ) x^2 = (-3)^2 \iff x^2 = 9 \iff x = \sqrt{9} = 3 \text{ ou } x = -\sqrt{9} = -3$$

$$3^\circ) (-x)^2 = (-8)^2 \iff x^2 = 64 \iff x = \sqrt{64} = 8 \text{ ou } x = -\sqrt{64} = -8$$

$$4^\circ) (-x)^2 = -6^2 \iff x^2 = -36 < 0 \text{ qui est impossible}$$

$$5^\circ) \sqrt{x} = 4 \iff x = 4^2 = 16$$

$$6^\circ) \sqrt{x^2} = 5 \iff x^2 = 5^2 = 25 \iff x = \sqrt{25} = 5 \text{ ou } x = -\sqrt{25} = -5$$

$$7^\circ) \sqrt{(-x)^2} = \sqrt{(-1)^2}$$

$$8^\circ) \sqrt{-x^2} = -2$$

$$9^\circ) \sqrt{3^2} = \sqrt{-x}$$

Exo 10 : Résolvez les équations suivantes :

$$1^\circ) x^2 = 7^2 \iff x^2 = 49 \iff x = \sqrt{49} = 7 \text{ ou } x = -\sqrt{49} = -7$$

$$2^\circ) x^2 = (-3)^2 \iff x^2 = 9 \iff x = \sqrt{9} = 3 \text{ ou } x = -\sqrt{9} = -3$$

$$3^\circ) (-x)^2 = (-8)^2 \iff x^2 = 64 \iff x = \sqrt{64} = 8 \text{ ou } x = -\sqrt{64} = -8$$

$$4^\circ) (-x)^2 = -6^2 \iff x^2 = -36 < 0 \text{ qui est impossible}$$

$$5^\circ) \sqrt{x} = 4 \iff x = 4^2 = 16$$

$$6^\circ) \sqrt{x^2} = 5 \iff x^2 = 5^2 = 25 \iff x = \sqrt{25} = 5 \text{ ou } x = -\sqrt{25} = -5$$

$$7^\circ) \sqrt{(-x)^2} = \sqrt{(-1)^2} \iff \sqrt{x^2} = 1 \iff x^2 = 1^2 = 1 \iff x = 1 \text{ ou } x = -1$$

$$8^\circ) \sqrt{-x^2} = -2$$

$$9^\circ) \sqrt{3^2} = \sqrt{-x}$$

Exo 10 : Résolvez les équations suivantes :

1°) $x^2 = 7^2 \iff x^2 = 49 \iff x = \sqrt{49} = 7$ ou $x = -\sqrt{49} = -7$

2°) $x^2 = (-3)^2 \iff x^2 = 9 \iff x = \sqrt{9} = 3$ ou $x = -\sqrt{9} = -3$

3°) $(-x)^2 = (-8)^2 \iff x^2 = 64 \iff x = \sqrt{64} = 8$ ou $x = -\sqrt{64} = -8$

4°) $(-x)^2 = -6^2 \iff x^2 = -36 < 0$ qui est impossible

5°) $\sqrt{x} = 4 \iff x = 4^2 = 16$

6°) $\sqrt{x^2} = 5 \iff x^2 = 5^2 = 25 \iff x = \sqrt{25} = 5$ ou $x = -\sqrt{25} = -5$

7°) $\sqrt{(-x)^2} = \sqrt{(-1)^2} \iff \sqrt{x^2} = 1 \iff x^2 = 1^2 = 1 \iff x = 1$ ou $x = -1$

8°) $\sqrt{-x^2} = -2 \iff$ une racine carrée serait négative \iff impossible

9°) $\sqrt{3^2} = \sqrt{-x}$

Exo 10 : Résolvez les équations suivantes :

1°) $x^2 = 7^2 \iff x^2 = 49 \iff x = \sqrt{49} = 7$ ou $x = -\sqrt{49} = -7$

2°) $x^2 = (-3)^2 \iff x^2 = 9 \iff x = \sqrt{9} = 3$ ou $x = -\sqrt{9} = -3$

3°) $(-x)^2 = (-8)^2 \iff x^2 = 64 \iff x = \sqrt{64} = 8$ ou $x = -\sqrt{64} = -8$

4°) $(-x)^2 = -6^2 \iff x^2 = -36 < 0$ qui est impossible

5°) $\sqrt{x} = 4 \iff x = 4^2 = 16$

6°) $\sqrt{x^2} = 5 \iff x^2 = 5^2 = 25 \iff x = \sqrt{25} = 5$ ou $x = -\sqrt{25} = -5$

7°) $\sqrt{(-x)^2} = \sqrt{(-1)^2} \iff \sqrt{x^2} = 1 \iff x^2 = 1^2 = 1 \iff x = 1$ ou $x = -1$

8°) $\sqrt{-x^2} = -2 \iff$ une racine carrée serait négative \iff impossible

9°) $\sqrt{3^2} = \sqrt{-x} \iff 3 = \sqrt{-x} \iff -x = 3^2 \iff x = -9$