

Racines carrées**Simp 5**

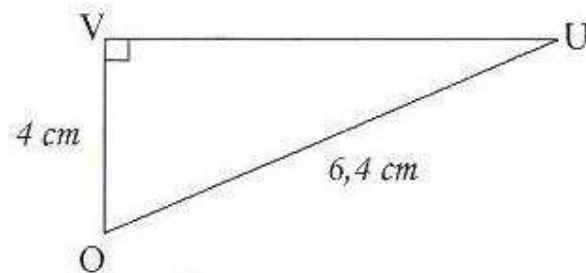
Simplifie l'écriture des racines carrées suivantes :

$$\sqrt{24} ; \sqrt{45} ; \sqrt{27} ; \sqrt{48} ; \sqrt{200}$$

Présente les résultats sous la forme $a\sqrt{b}$ où a et b sont deux entiers, b étant le plus petit possible.**Trigonométrie**

A 24

Construis le triangle rectangle suivant :

Calcule \hat{O} et \hat{U} le plus astucieusement possible.**Racines carrées****Somme 1**

Réduis les sommes de racines carrées suivantes :

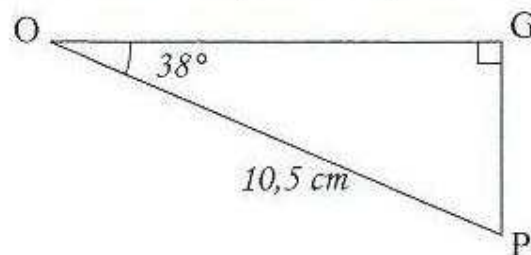
$$A = 2\sqrt{50} + 3\sqrt{2} ; \quad B = 7\sqrt{72} - 3\sqrt{200}$$

$$C = 5\sqrt{8} - 3\sqrt{32} + 4\sqrt{18}.$$

Présente les résultats sous la forme $a\sqrt{2}$ où a est un entier.**Trigonométrie**

Cad 13

Construis le triangle rectangle suivant :



Calcule GP et OG le plus astucieusement possible.

Racines carrées**Prod 1**

Effectue les produits suivants :

$$A = \sqrt{18} \times \sqrt{12} ; \quad B = 2\sqrt{24} \times \sqrt{8}$$

$$C = 4\sqrt{3} \times \sqrt{54} ; \quad D = \sqrt{54} \times 3\sqrt{8}$$

Présente les résultats sous la forme $a\sqrt{b}$ où a et b sont deux entiers, b étant le plus petit possible.

Racines carrées**Simp 5**

Simplifie l'écriture des racines carrées suivantes :

$$\sqrt{24} ; \sqrt{45} ; \sqrt{27} ; \sqrt{48} ; \sqrt{200}$$

Présente les résultats sous la forme $a\sqrt{b}$ où a et b sont deux entiers, b étant le plus petit possible.

Simplifie l'écriture des racines carrées.

Présente les résultats sous forme $a\sqrt{b}$ où a et b sont deux entiers, b étant le plus petit possible.

$$\sqrt{24} = \sqrt{4 \times 6} = \sqrt{4} \times \sqrt{6} = 2\sqrt{6}$$

$$\sqrt{45} = \sqrt{9 \times 5} = \sqrt{9} \times \sqrt{5} = 3\sqrt{5}$$

$$\sqrt{27} = \sqrt{9 \times 3} = \sqrt{9} \times \sqrt{3} = 3\sqrt{3}$$

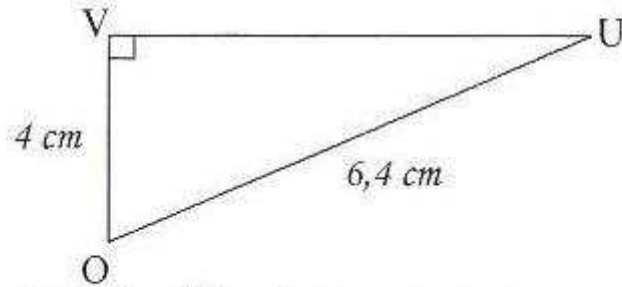
$$\sqrt{48} = \sqrt{16 \times 3} = \sqrt{16} \times \sqrt{3} = 4\sqrt{3}$$

$$\sqrt{200} = \sqrt{100 \times 2} = \sqrt{100} \times \sqrt{2} = 10\sqrt{2}$$

Trigonométrie

A 24

Construis le triangle rectangle suivant :

Calcule \hat{O} et \hat{U} le plus astucieusement possible.

Calcule \hat{O} et \hat{U} le plus astucieusement possible.

Dans le triangle VOU rectangle en V,

on a :

$$\ast \cos \hat{O} = \frac{OV}{OU}$$

$$\cos \hat{O} = \frac{4}{6,4}$$

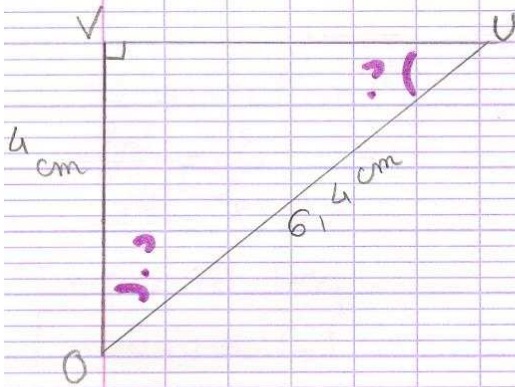
$$\text{soit } \hat{O} = \cos^{-1} \left(\frac{4}{6,4} \right) \approx 51,3$$

$$\hat{O} \approx 51^\circ$$

* la somme des deux angles aigus d'un triangle rectangle vaut 90° donc

$$\hat{O} + \hat{U} = 90^\circ \text{ soit } \hat{U} \approx 90 - 51 \approx 39$$

$$\hat{U} \approx 39^\circ$$



Racines carrées**Somme 1**

Réduis les sommes de racines carrées suivantes :

$$A = 2\sqrt{50} + 3\sqrt{2} \quad ; \quad B = 7\sqrt{72} - 3\sqrt{200}$$

$$C = 5\sqrt{8} - 3\sqrt{32} + 4\sqrt{18}.$$

Présente les résultats sous la forme $a\sqrt{2}$ où a est un entier.

Réduis les sommes de racines carrées suivantes. Présente les résultats sous la forme $a\sqrt{2}$ où a est un entier.

$$\begin{aligned} A &= 2\sqrt{50} + 3\sqrt{2} = 2\sqrt{25 \times 2} + 3\sqrt{2} \\ &= 2 \times 5 \times \sqrt{2} + 3\sqrt{2} \\ &= 10 \times \sqrt{2} + 3\sqrt{2} \\ &= 13\sqrt{2} \end{aligned}$$

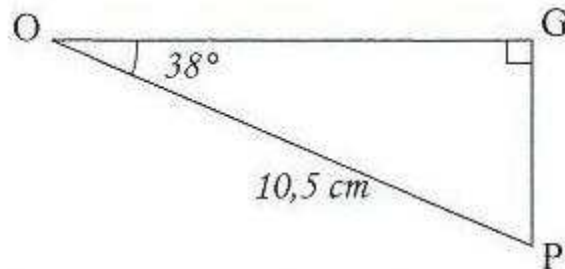
$$\begin{aligned} B &= 7\sqrt{72} - 3\sqrt{200} \\ &= 7\sqrt{36 \times 2} - 3\sqrt{100 \times 2} \\ &= 7 \times 6 \times \sqrt{2} - 3 \times 10 \times \sqrt{2} \\ &= 42 \times \sqrt{2} - 30 \times \sqrt{2} \\ &= 12\sqrt{2}. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} C &= 5\sqrt{8} - 3\sqrt{32} + 4\sqrt{18} \\ &= 5\sqrt{4 \times 2} - 3\sqrt{16 \times 2} + 4\sqrt{9 \times 2} \\ &= 5 \times 2 \times \sqrt{2} - 3 \times 4 \times \sqrt{2} + 4 \times 3 \times \sqrt{2} \\ &= 10\sqrt{2} - 12\sqrt{2} + 12\sqrt{2} \\ &= 10\sqrt{2} \end{aligned}$$

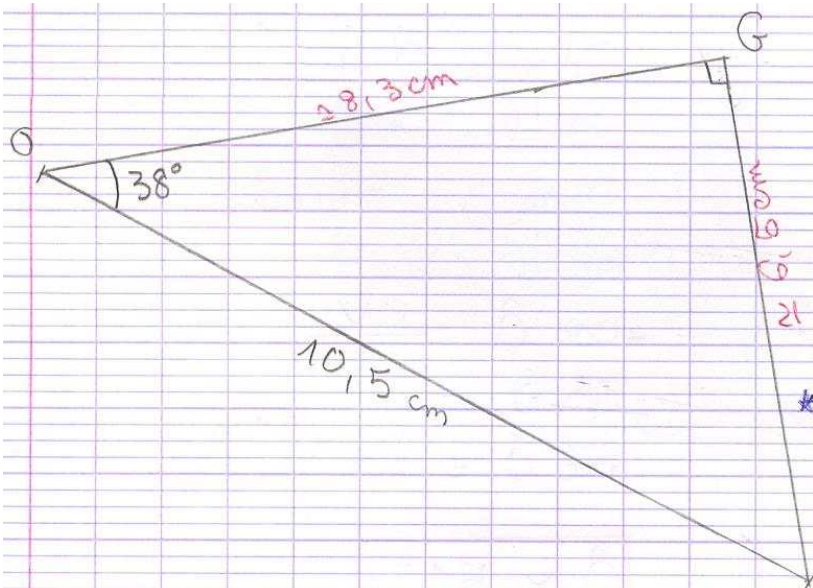
Trigonométrie

Cad 13

Construis le triangle rectangle suivant :



Calcule GP et OG le plus astucieusement possible.



Calcule GP et OG le plus astucieusement possible.

Dans le triangle OGP rectangle en G, on a :

$$* \sin \hat{O} = \frac{GP}{OP}$$

$$\sin 38^\circ = \frac{GP}{10,5}$$

$$\text{soit } GP = \sin 38^\circ \times 10,5 \approx 6,5$$

$$\boxed{GP \approx 6,5 \text{ cm}}$$

$$* \cos \hat{O} = \frac{OG}{OP}$$

$$\cos 38^\circ = \frac{OG}{10,5}$$

$$\text{soit } OG = \cos 38^\circ \times 10,5 \approx 8,3$$

$$\boxed{OG \approx 8,3 \text{ cm}}$$

Racines carrées**Prod 1**

Effectue les produits suivants :

$$A = \sqrt{18} \times \sqrt{12} \quad ; \quad B = 2\sqrt{24} \times \sqrt{8}$$

$$C = 4\sqrt{3} \times \sqrt{54} \quad ; \quad D = \sqrt{54} \times 3\sqrt{8}$$

Présente les résultats sous la forme $a\sqrt{b}$ où a et b sont deux entiers, b étant le plus petit possible.

Effectue les produits suivants:

$$A = \sqrt{18} \times \sqrt{12} \quad ; \quad B = 2\sqrt{24} \times \sqrt{8}$$

$$C = 4\sqrt{3} \times \sqrt{54} \quad ; \quad D = \sqrt{54} \times 3\sqrt{8}$$

Présente les résultats sous la forme $a\sqrt{b}$ où a et b sont deux entiers, b étant le plus petit possible.

$$A = \sqrt{18} \times \sqrt{12}$$

$$B = 2\sqrt{24} \times \sqrt{8}$$

$$A = \sqrt{6 \times 3} \times \sqrt{6 \times 2}$$

$$B = 2\sqrt{8 \times 3} \times \sqrt{8}$$

$$A = \sqrt{6} \times \sqrt{3} \times \sqrt{6} \times \sqrt{2}$$

$$B = 2 \times \sqrt{8} \times \sqrt{3} \times \sqrt{8}$$

$$A = 6\sqrt{6}$$

$$B = 16\sqrt{3}$$

$$C = 4\sqrt{3} \times \sqrt{9 \times 2 \times 3}$$

$$D = \sqrt{54} \times 3\sqrt{8}$$

$$C = 4\sqrt{3} \times \sqrt{9} \times \sqrt{2} \times \sqrt{3}$$

$$D = \sqrt{9 \times 3 \times 2} \times 3\sqrt{4 \times 2}$$

$$C = 4 \times 3 \times 3 \times \sqrt{2}$$

$$D = \sqrt{9} \times \sqrt{3} \times \sqrt{2} \times 3 \times \sqrt{4} \times \sqrt{2}$$

$$C = 36\sqrt{2}$$

$$D = 3 \times \sqrt{3} \times 2 \times 3 \times 2$$

$$D = 36\sqrt{3}$$