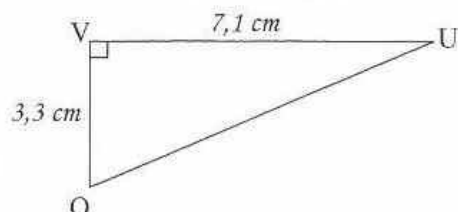


Trigonométrie

A 4

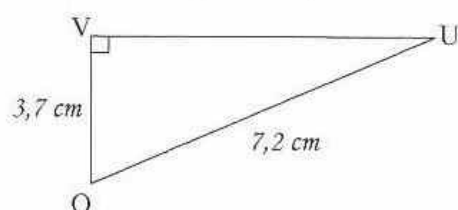
Construis le triangle rectangle suivant :

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

Trigonométrie

A 14

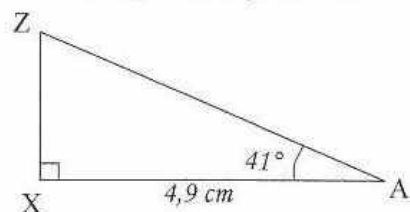
Construis le triangle rectangle suivant :

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

Trigonométrie

H 11

Construis le triangle rectangle suivant :



Calcule ZA et ZX le plus astucieusement possible.

Fractions - Calculs 16

$$I = \left(\frac{3}{4} + \frac{5}{8} \right) : \left(4 - \frac{1}{3} \right) \quad \text{et} \quad J = \frac{1 + \frac{4}{5}}{\frac{11}{2} - \frac{7}{10}}$$

Montre que les nombres I et J sont égaux.

Thalès

Construction 15

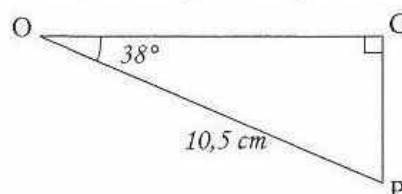
Trace un segment $[AB]$, puis, sans utiliser de règle graduée, place les points M_1 et M_2 de la droite (AB) tels que :

$$\frac{M_1A}{M_1B} = \frac{M_2A}{M_2B} = \frac{5}{8}$$

Trigonométrie

Cad 13

Construis le triangle rectangle suivant :

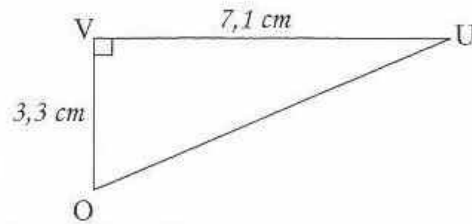
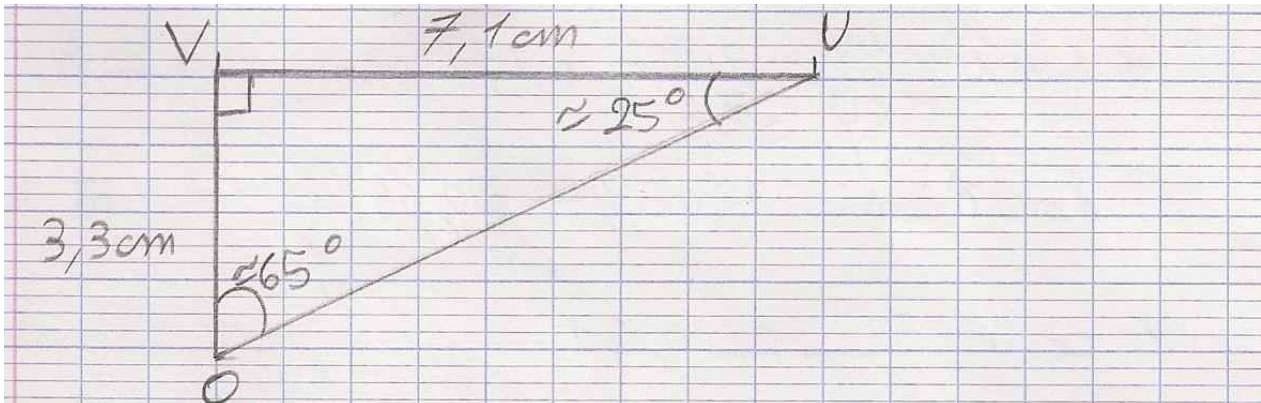


Calcule GP et OG le plus astucieusement possible.

Trigonométrie

A+

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 OVU rectangle en V :

$$* \tan \hat{O} = \frac{VU}{VO} = \frac{7,1}{3,3} \approx 2,15$$

$$\text{donc } \hat{O} = \tan^{-1}\left(\frac{7,1}{3,3}\right) \approx 65^\circ$$

$$\hat{O} = 65^\circ$$

$$* \tan \hat{U} = \frac{VO}{VU} = \frac{3,3}{7,1} \approx 0,46$$

$$\text{donc } \hat{U} = \tan^{-1}\left(\frac{3,3}{7,1}\right) \approx 25^\circ$$

$$\hat{U} = 25^\circ$$

Pour le calcul de \hat{U} , on peut aussi procéder ainsi :

* La somme des 3 angles d'un triangle est égale à 180° . $180 - (90 + 65) = 180 - 155 = 25$

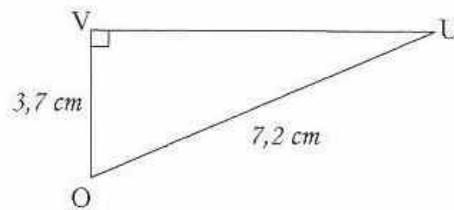
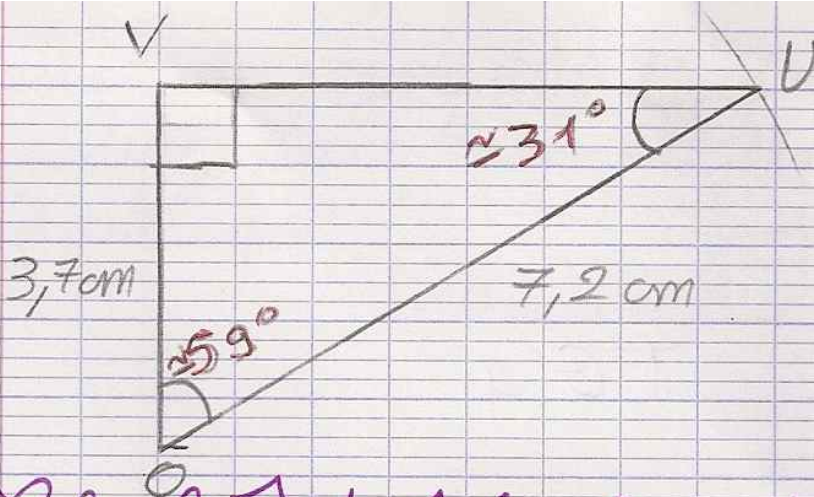
ou :

l'angle \hat{O} mesure 65° et l'angle \hat{U} mesure 25° .

Trigonométrie

A14

Construis le triangle rectangle suivant :

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

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

Dans le triangle OVU rectangle en V :

$$\sin \hat{U} = \frac{OV}{OU} = \frac{3,7}{7,2} \approx 0,51$$

$$\text{donc } \hat{U} = \sin^{-1}\left(\frac{3,7}{7,2}\right) \approx 31^\circ$$

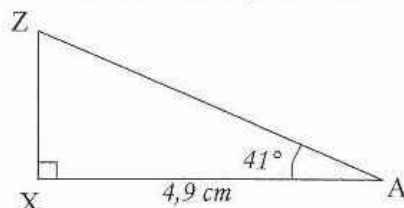
$$\cos \hat{O} = \frac{3,7}{7,2} \approx 0,51$$

$$\text{donc } \hat{O} = \cos^{-1}\left(\frac{3,7}{7,2}\right) \approx 59^\circ$$

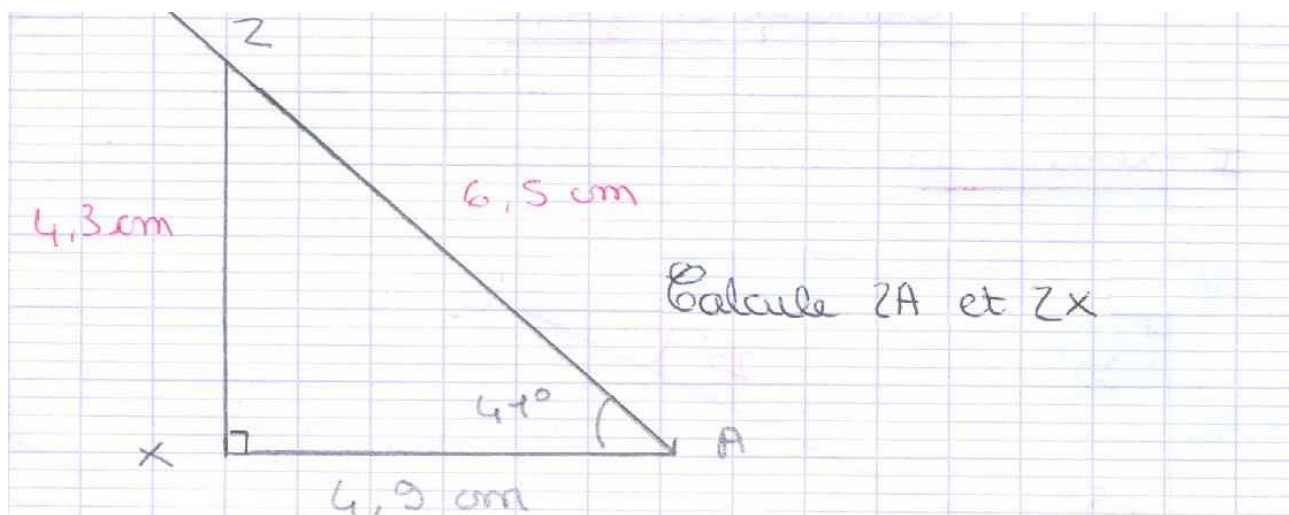
Trigonométrie

H11

Construis le triangle rectangle suivant :



Calcule ZA et ZX le plus astucieusement possible.



Dans le triangle ZAX rectangle en X, on a :

$$* \cos \hat{A} = \frac{AX}{AZ}$$

$$\cos 41^\circ = \frac{4,9}{AZ}$$

$$AZ = \frac{4,9}{\cos 41^\circ} \approx \boxed{6,5}$$

$$* \sin \hat{A} = \frac{XZ}{AZ}$$

$$\sin 41^\circ = \frac{XZ}{6,5}$$

$$XZ = 6,5 \sin 41^\circ \approx \boxed{4,3 \text{ cm}}$$

$\begin{matrix} \text{mes.} \\ \downarrow \end{matrix}$
 ZA mesure 6,5 cm et $\begin{matrix} \text{mes.} \\ \downarrow \end{matrix}$
 XZ mesure 4,3 cm.

Fractions - Calculs 16

$$I = \left(\frac{3}{4} + \frac{5}{8}\right) : \left(4 - \frac{1}{3}\right) \quad \text{et} \quad J = \frac{1 + \frac{4}{5}}{\frac{11}{2} - \frac{7}{10}}$$

Montre que les nombres I et J sont égaux.

Montre que I et J sont égaux.

$$I = \left(\frac{3}{4} + \frac{5}{8}\right) : \left(4 - \frac{1}{3}\right) = \left(\frac{6}{8} + \frac{5}{8}\right) : \left(\frac{12}{3} - \frac{1}{3}\right)$$

$$= \frac{11}{8} : \frac{11}{3} = \frac{11}{8} \times \frac{3}{11} = \frac{3}{8}$$

$$J = \frac{1 + \frac{4}{5}}{\frac{11}{2} - \frac{7}{10}} = \frac{\frac{5}{5} + \frac{4}{5}}{\frac{55}{10} - \frac{7}{10}} = \frac{\frac{9}{5}}{\frac{48}{10}} = \frac{9}{5} \times \frac{10}{48} = \frac{90}{240} = \frac{9}{24} = \frac{3}{8}$$

Donc I et J = $\frac{3}{8}$ ✓

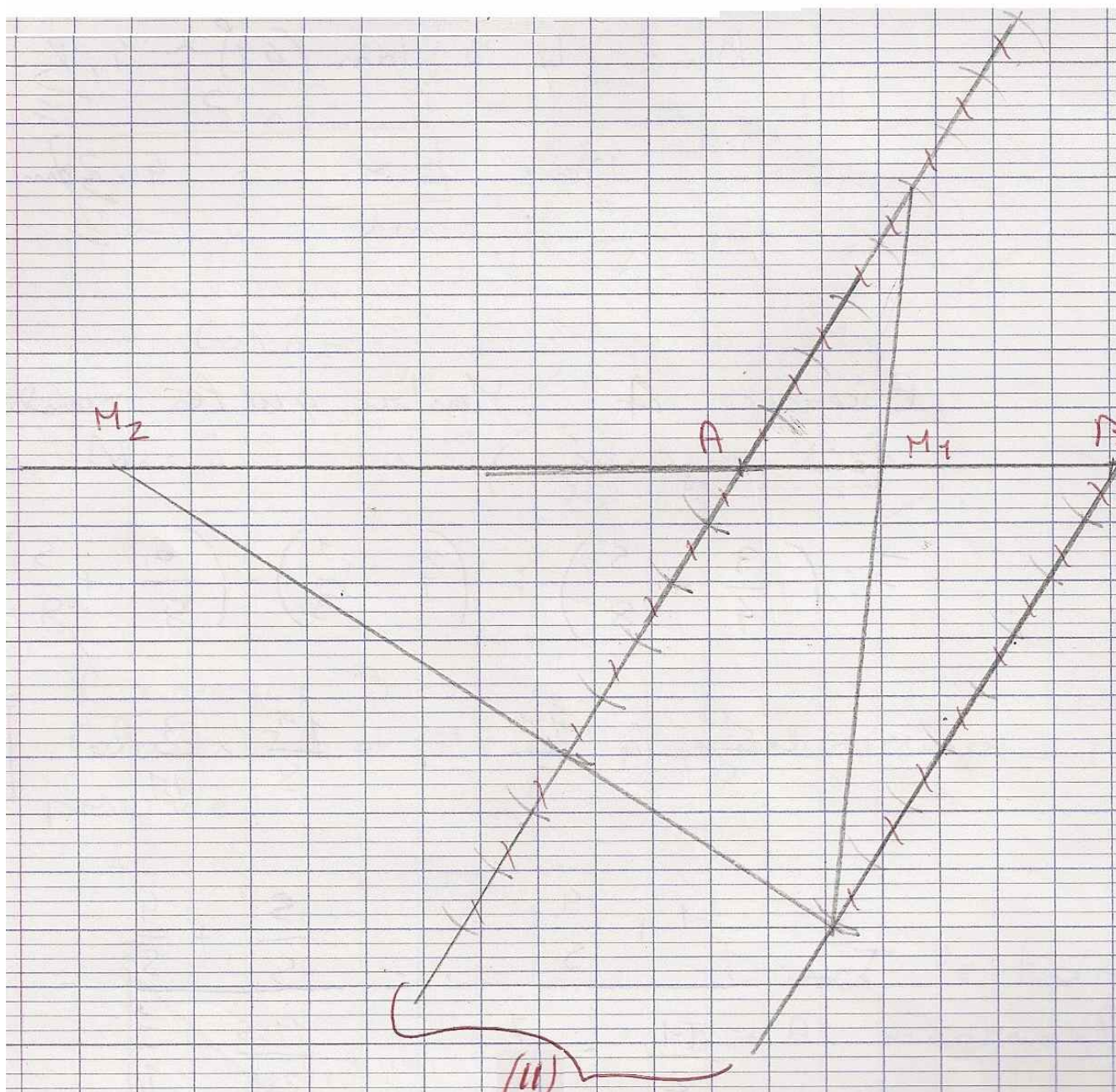
Thalès

Construction 15

Trace un segment $[AB]$, puis, sans utiliser de règle graduée, place les points M_1 et M_2 de la droite (AB) tels

que :
$$\frac{M_1A}{M_1B} = \frac{M_2A}{M_2B} = \frac{5}{8}$$

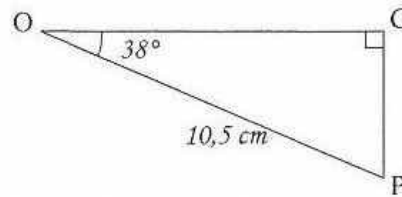
Trace un segment $[AB]$, puis, sans utiliser de règle graduée, place les points M_1 et M_2 de la droite (AB) tels que :
$$\frac{M_1A}{M_1B} = \frac{M_2A}{M_2B} = \frac{5}{8}$$



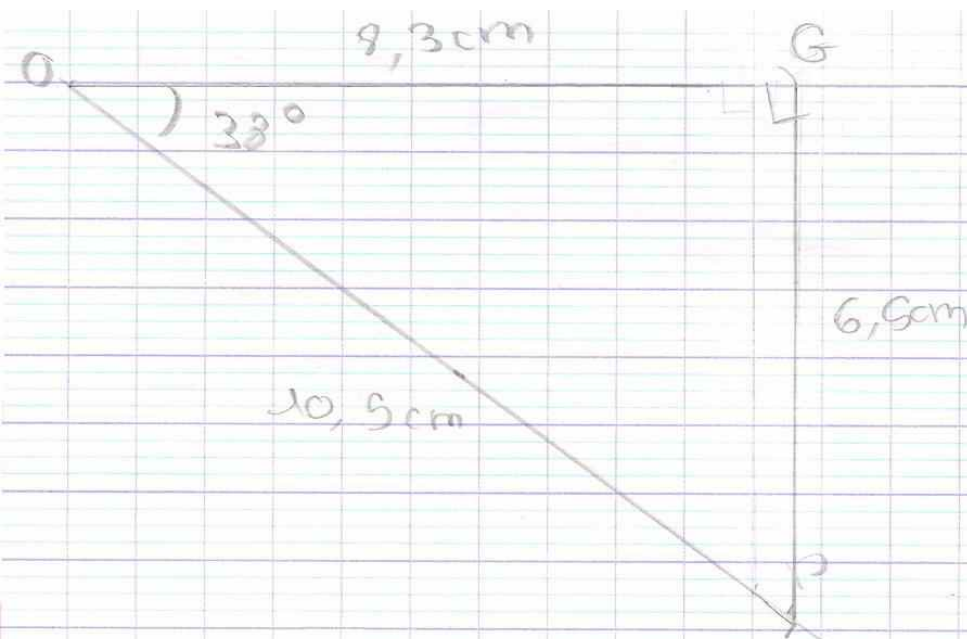
Trigonométrie

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 :

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

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

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

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

$$GP = 10,5 \sin 38^\circ$$

$$OG = 10,5 \cos 38^\circ$$

$$GP \approx 6,46 \dots$$

$$OG \approx 8,27 \dots$$

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

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