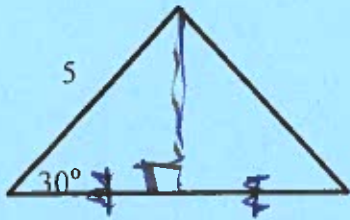


Nom : _____ /29 Date : _____

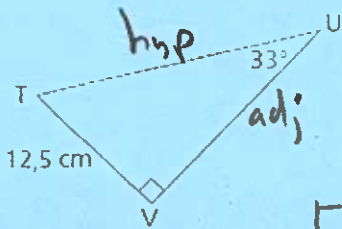
/1 1. Pouvez-vous résoudre le triangle ci-dessous en utilisant les concepts de SOHCAHTOA ?
Pourquoi oui ou non ? Explique.



On ne sait pas si c'est un Δ rectangle, SOHCAHTOA peut seulement être utilisée avec un Δ droit. Alors on doit créer un triangle rectangle pour le résoudre en ajoutant le second.

/20 2. Résous chaque triangle rectangle. Indique les mesures au dixième près.

a)



$$\sin 33^\circ = \frac{12,5}{TU}$$

$$TU = \frac{12,5}{\sin 33^\circ}$$

$$TU = 23,0 \text{ cm}$$

$$\angle T = 180^\circ - 90^\circ - 33^\circ$$

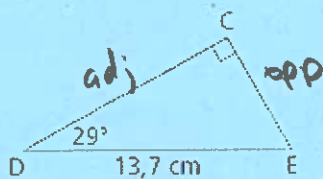
$$\angle T = 57^\circ$$

$$\tan 33^\circ = \frac{12,5}{VU}$$

$$VU = \frac{12,5}{\tan 33^\circ}$$

$$VU = 19,2 \text{ cm}$$

c)



$$\cos 29^\circ = \frac{DC}{13,7}$$

$$DC = 12,0 \text{ cm}$$

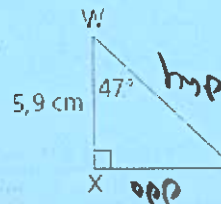
$$\sin 29^\circ = \frac{CE}{13,7}$$

$$CE = 6,6 \text{ cm}$$

$$\angle E = 180^\circ - 90^\circ - 29^\circ$$

$$\angle E = 61^\circ$$

b)



$$\tan 47^\circ = \frac{XY}{5,9}$$

$$XY = 6,3 \text{ cm}$$

$$\cos 47^\circ = \frac{5,9}{WY}$$

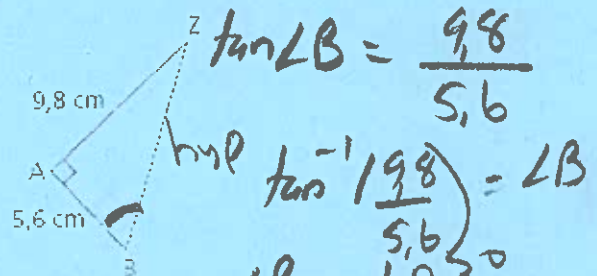
$$WY = \frac{5,9}{\cos 47^\circ}$$

$$WY = 8,7 \text{ cm}$$

$$\angle Y = 180^\circ - 90^\circ - 47^\circ$$

$$\angle Y = 43^\circ$$

d)



$$\tan \angle B = \frac{9,8}{5,6}$$

$$\tan^{-1} \left(\frac{9,8}{5,6} \right) = \angle B$$

$$\angle B = 60,3^\circ$$

$$\angle Z = 180^\circ - 90^\circ - 60,3^\circ$$

$$= 29,7^\circ$$

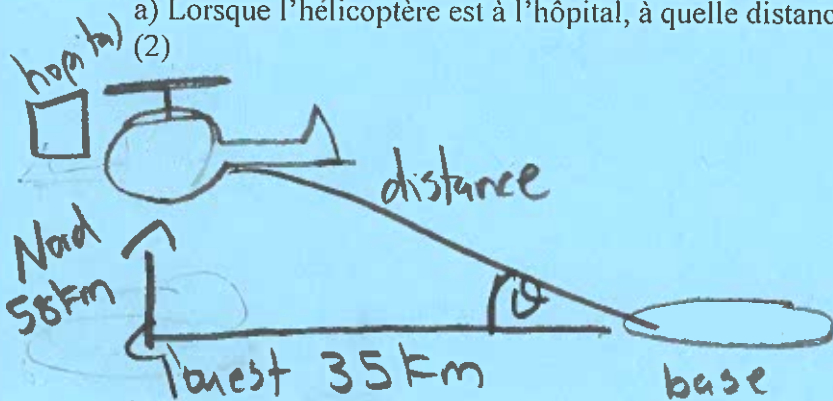
$$9,8^2 + 5,6^2 = BZ^2$$

$$\sqrt{127,4} = \sqrt{BZ^2}$$

$$11,3 \text{ cm} = BZ$$

/4 3. Un hélicoptère quitte sa base et parcourt 35 km vers l'ouest afin d'aller chercher une personne malade. Il vole ensuite vers le nord sur une distance de 58 km pour se rendre à l'hôpital.

a) Lorsque l'hélicoptère est à l'hôpital, à quelle distance se trouve-t-il de sa base, au kilomètre près ? (2)



$$35^2 + 58^2 = \text{distance}^2$$

$$\sqrt{4589} = \sqrt{\text{distance}^2}$$

$$\text{distance} = 67,74 \dots$$

$$= 68 \text{ km}$$

L'hélicoptère se trouve à 68 km de sa base

b) Lorsque l'hélicoptère est à l'hôpital, quelle est la mesure de l'angle formé par sa trajectoire vers le nord à l'arrivée et la trajectoire qu'il suivra pour rentrer directement à la base ? Indique l'angle au degré près ? (2)

$$\tan \theta = \frac{58}{35}$$

$$\theta = 58,89^\circ \dots$$

$$\theta = 59^\circ$$

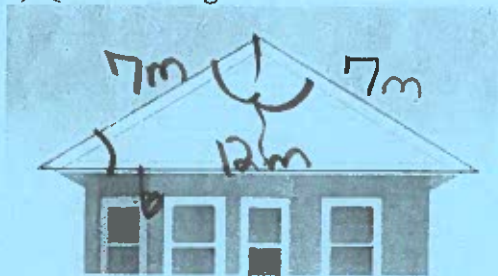
L'angle formé par sa trajectoire est 59°

$$\tan^{-1}(58/35) = \theta$$

$$90^\circ - 59^\circ = 31^\circ$$

/4 4. Un toit a la forme d'un triangle isocèle. Chaque côté congru mesure 7 m et la base mesure 12 m.

a) Quel est l'angle d'inclinaison du toit, au degré près ? (2)



$$\cos \theta = \frac{6}{7}$$

$$\cos^{-1}\left(\frac{6}{7}\right) = \theta$$

$$\theta = 31^\circ$$

b) Quelle est la mesure de l'angle au sommet du toit, au degré près ? (2)

$$\sin \theta = \frac{6}{7}$$

$$\sin^{-1}\left(\frac{6}{7}\right) = \theta$$

$$\theta = 59^\circ$$

$$59^\circ \times 2 = 118^\circ$$