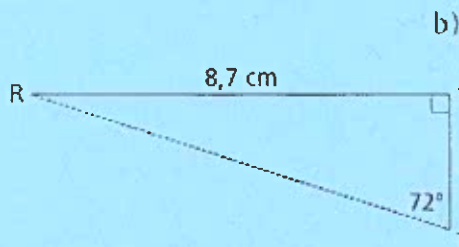
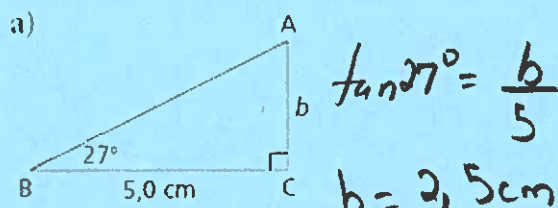


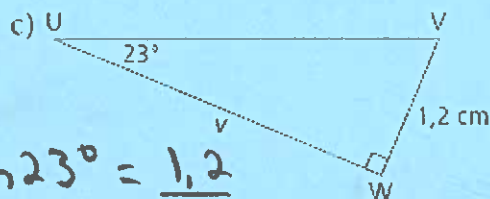
Mathématique Appliquée et Pré-Calcul 20S
Unité : Trigonométrie : Travail Leçon 2

Nom : _____ /29 Date : _____

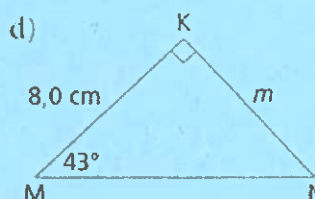
/8 1. Détermine la longueur de chaque côté indiqué, au dixième de centimètre près.



$\tan 72^\circ = \frac{8,7}{r}$
 $r = \frac{8,7}{\tan 72^\circ}$
 $r = 2,8 \text{ cm}$

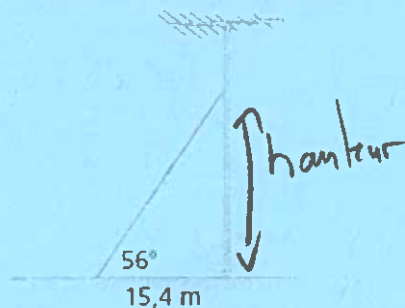


$\tan 23^\circ = \frac{1,2}{v}$
 $v = \frac{1,2}{\tan 23^\circ}$
 $v = 2,8 \text{ cm}$



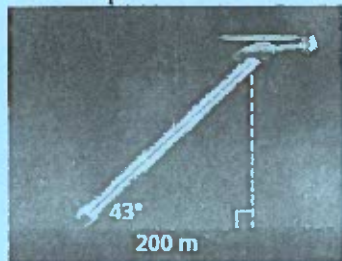
$\tan 43^\circ = \frac{m}{8,0}$
 $m = 7,5 \text{ cm}$

/2 2. Un câble d'ancrage soutient une tour. Le câble et le sol forment un angle de 56° . Une extrémité du câble est fixée au sol à 15,4 m de la base de la tour. À quelle hauteur le câble est-il fixé sur la tour, au dixième de centimètre près ?



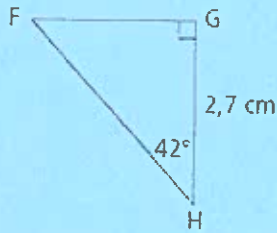
$\tan 56^\circ = \frac{\text{hauteur}}{15,4}$
 $\text{hauteur} = 22,8 \text{ m}$

/2 3. Un hélicoptère descend à la verticale. Au sol, à 200 m du point d'atterrissage, un projecteur éclaire l'hélicoptère. Son faisceau lumineux forme un angle de 43° avec le sol. À quelle hauteur se trouve l'hélicoptère à ce moment-là, au mètre près ?



$\tan 43^\circ = \frac{\text{hauteur}}{200}$
 $\text{hauteur} = 187 \text{ m}$

/2 4. Décris la stratégie pour déterminer la longueur de l'hypoténuse du triangle rectangle.

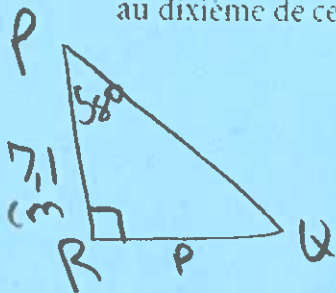


- 1) Détermine la longueur du côté FG
- 2) Utilise le théorème du pythagore pour déterminer l'hypoténuse.

/4 5.

Dans le $\triangle PQR$, $\angle R = 90^\circ$, $\angle P = 58^\circ$ et $\overline{PR} = 7,1$ cm. Détermine l'aire du $\triangle PQR$, au dixième de centimètre carré près.

$$A_{\Delta} = \frac{b \cdot h}{2}$$



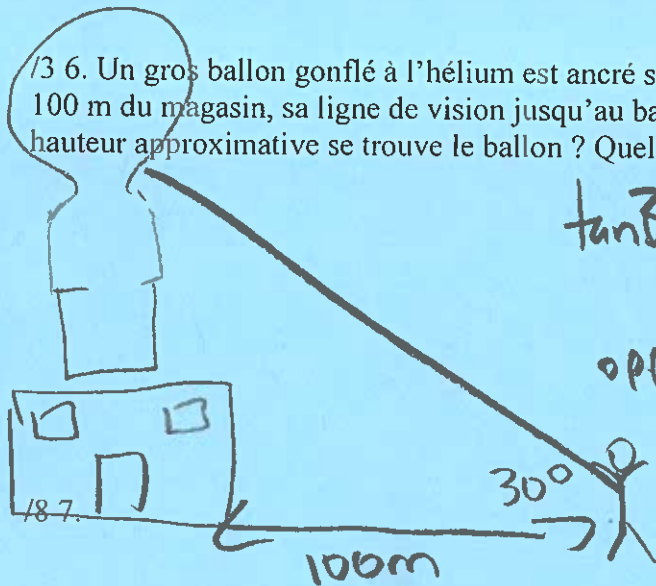
$$\tan 58^\circ = \frac{p}{7,1}$$

$$p = 11,4 \text{ cm}$$

$$A_{\Delta} = \frac{11,4 \times 7,1}{2}$$

$$A_{\Delta} = 40,5 \text{ cm}^2$$

/3 6. Un gros ballon gonflé à l'hélium est ancré sur le toit d'un magasin. Lorsque Janelle se trouve à 100 m du magasin, sa ligne de vision jusqu'au ballon forme un angle d'inclinaison de 30° . À quelle hauteur approximative se trouve le ballon ? Quelles suppositions avez-vous faites ?



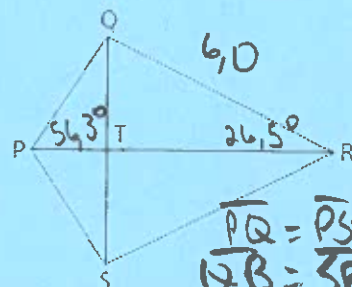
$$\tan 30^\circ = \frac{\text{opposé}}{\text{adjacent}}$$

$$\text{opposé} = \frac{100}{\sqrt{3}}$$

$$= 57,7$$

$$= 58 \text{ m}$$

Dans le cerf-volant PQRS, la plus courte diagonale, \overline{QS} , mesure 6,0 cm, $\angle QRT$ mesure $26,5^\circ$ et $\angle QPT$ mesure $56,3^\circ$. Détermine la mesure de tous les angles et la longueur des côtés du cerf-volant, au dixième près.



$$\angle PTO = \angle PTS$$

$$= \angle QTR = \angle RTS$$

$$= 90,00$$

$$\overline{PQ} = \overline{PS} \approx 3,6 \text{ cm}$$

$$\overline{QR} = \overline{SR} \approx 6,7 \text{ cm}$$

$$\angle QRT = \angle SRT = 26,5^\circ$$

$$\angle QPT = \angle SPT = 56,3^\circ$$

$$\angle RQT = \angle RST = 63,5^\circ$$

$$\angle QRS = 53,0^\circ$$

$$\angle QPS = 112,6^\circ$$

$$(56,3^\circ \times 2)$$

$$\angle PQT = \angle PST = 33,7^\circ$$

$$\angle PQR = \angle PSR = 97,2^\circ$$