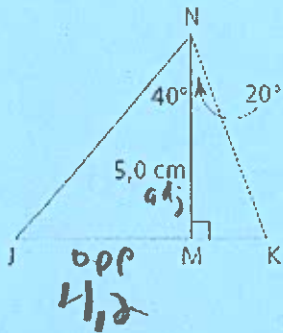


Nom : _____ /30 Date : _____

/14 1. Dans chaque triangle, détermine la longueur de JK et GH au dixième de centimètre près.

a)



$$\tan 40^\circ = \frac{\overline{JM}}{5}$$

$$\overline{JM} = 4,2 \text{ cm}$$

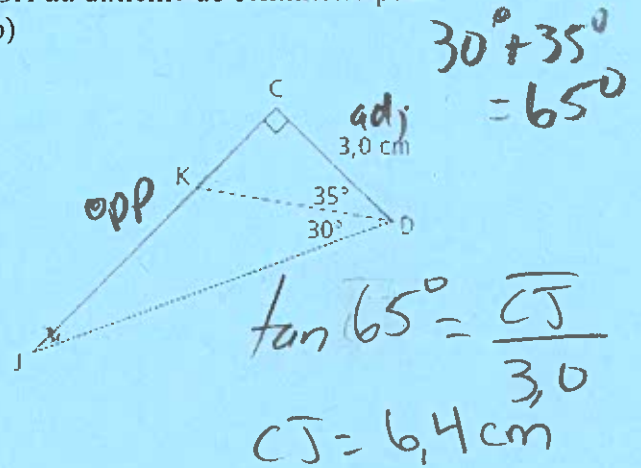
$$\tan 20^\circ = \frac{\overline{EM}}{5}$$

$$\overline{EM} = 1,8 \text{ cm}$$

$$\overline{JK} = 4,2 + 1,8$$

$$\boxed{\overline{JK} = 6 \text{ cm}}$$

b)



$$30^\circ + 35^\circ = 65^\circ$$

$$\tan 65^\circ = \frac{\overline{CJ}}{3,0}$$

$$\overline{CJ} = 6,4 \text{ cm}$$

$$\tan 35^\circ = \frac{\overline{CK}}{3,0}$$

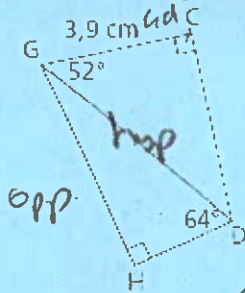
$$\overline{CK} = 2,1 \text{ cm}$$

$$\overline{JK} = \overline{CJ} - \overline{CK}$$

$$\overline{JK} = 6,4 \text{ cm} - 2,1 \text{ cm}$$

$$\boxed{\overline{JK} = 4,3 \text{ cm}}$$

c)



$$\cos 52^\circ = \frac{3,9}{\overline{GD}}$$

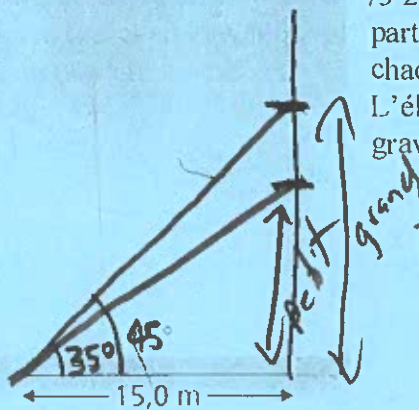
$$\overline{GD} = 6,3 \text{ cm}$$

$$\overline{GD} = \frac{3,9}{\cos 52^\circ}$$

$$\sin 64^\circ = \frac{\overline{GH}}{6,3}$$

$$\boxed{\overline{GH} = 5,7 \text{ cm}}$$

/5 2. Une élève voulait connaître la distance entre deux gravures particulières sur un poteau spirituel. Elle a mesuré l'angle d'élévation de chaque gravure à partir d'un point situé à 15m du pied du poteau. L'élève a fait le schéma ci-dessous. Quelle est la distance entre les deux gravures, au dixième de mètre près ?



$$\tan 45^\circ = \frac{\text{hauteur grand}}{15,0}$$

$$\text{hauteur grand} = 15,0 \text{ m}$$

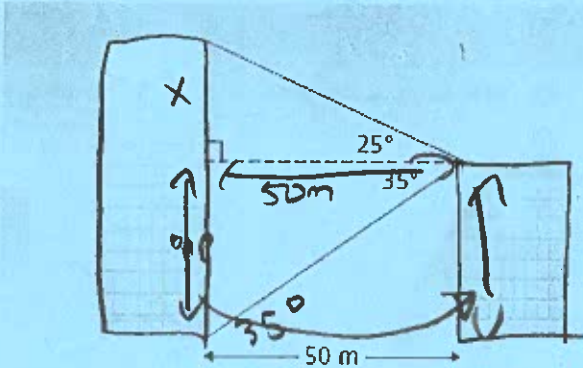
$$\text{hauteur grand} = 15,0 \text{ m}$$

$$\tan 35^\circ = \frac{\text{hauteur petit}}{15,0}$$

$$\text{hauteur petit} = 10,5 \text{ m}$$

$$\text{distance entre les gravures} = 15,0 \text{ m} - 10,5 \text{ m} = 4,5 \text{ m}$$

153. Deux tours de bureaux se trouvent à 50 m l'une de l'autre. À partir du sommet de la plus petite tour, l'angle de dépression du pied de la plus grande tour est de 35° . L'angle d'élévation du sommet de la plus grande tour est de 25° . Détermine la hauteur de chaque tour, au mètre près.



$$\tan 35^\circ = \frac{\text{hauteur du petit}}{50}$$

$$\text{hauteur du petit tour} = 35 \text{ m}$$

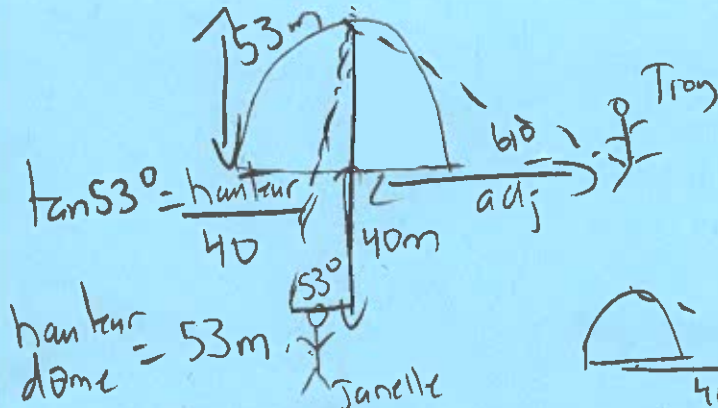
$$\tan 25^\circ = \frac{x}{50}$$

$$x = 23 \text{ m}$$

$$\text{hauteur du grand tour} = 35 + 23 \text{ m} = 58 \text{ m}$$

164. Janelle se tient au sud du dôme, à 40 m d'un point situé directement sous le dôme. Elle mesure l'angle d'élévation du sommet du dôme et obtient 53° . Troy se trouve à l'est du dôme. Il mesure l'angle d'élévation du sommet du dôme et obtient 61° .

a) À quelle hauteur se trouve le sommet du dôme ? b) À quelle distance du point situé directement sous le dôme Troy se trouve-t-il ?



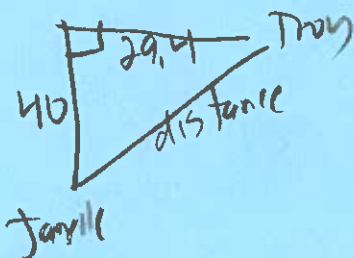
$$\tan 61^\circ = \frac{53}{\text{adj}}$$

$$\text{adj} = \frac{53}{\tan 61^\circ}$$

$$\text{adj} = 29,4 \text{ m}$$

Troy se trouve à environ 29,4 m du point

c) Quelle distance y a-t-il entre Janelle et Troy ? Indique les mesures au mètre près.



$$29,4^2 + 40^2 = \text{distance}^2$$

$$\sqrt{2464,36} = \sqrt{\text{distance}^2}$$

$$49,6 \text{ m} = \text{distance qui les sépare}$$

si tu es directement sous le dôme