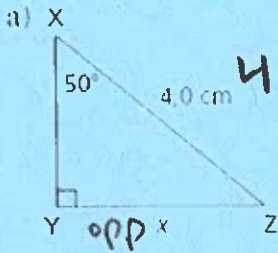


Mathématique Appliquée et Pré-Calcul 20S
Unité : Trigonométrie : Travail Leçon 4

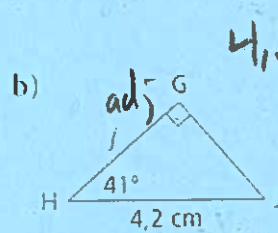
Nom : _____ /31 Date : _____

/12 1. Détermine la longueur du côté indiquée dans chaque triangle, au dixième de centimètre près.



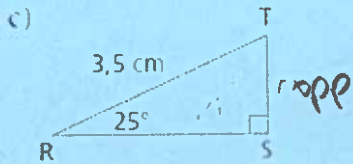
$$4 \cdot \sin 50^\circ = \frac{x \cdot 4}{4}$$

$$x = 3,1 \text{ cm}$$



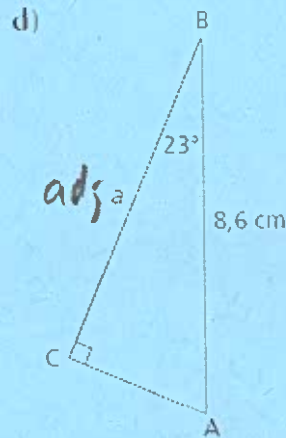
$$4,2 \cos 41^\circ = \frac{j \cdot 4,2}{4,2}$$

$$j = 3,2 \text{ cm}$$



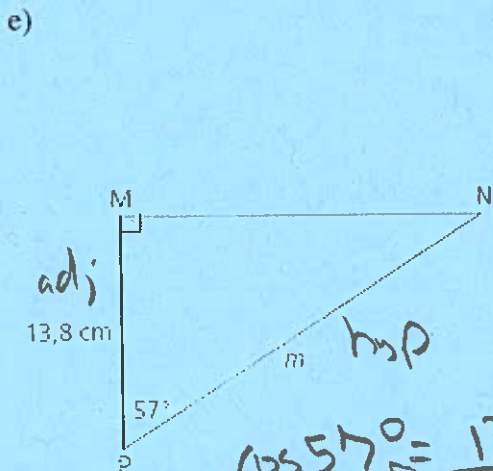
$$\sin 25^\circ = \frac{r}{3,5}$$

$$r = 1,5 \text{ cm}$$



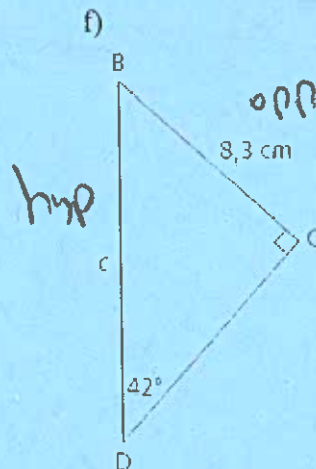
$$\cos 23^\circ = \frac{a}{8,6}$$

$$a = 7,9 \text{ cm}$$



$$\cos 57^\circ = \frac{13,8}{\text{hyp}}$$

$$\text{hyp} = \frac{13,8}{\cos 57^\circ} = 25,3 \text{ cm}$$

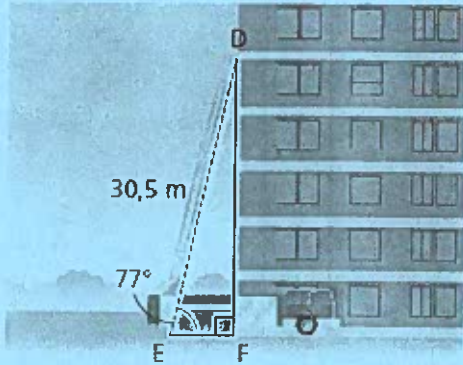


$$\sin 42^\circ = \frac{8,3}{\text{hyp}}$$

$$\text{hyp} = \frac{8,3}{\sin 42^\circ} = 12,4 \text{ cm}$$

Mathématique Appliquée et Pré-Calcul 20S
Unité : Trigonométrie : Travail Leçon 4

13 2. Un camion d'incendie a une grande échelle qui mesure 30,5 m à partir du sol. L'angle d'inclinaison de l'échelle est de 77°. Si l'édifice a une hauteur de 33,3 m est-ce que l'échelle peut atteindre le haut de l'édifice ? Montrer votre preuve au dixième de mètre près ?



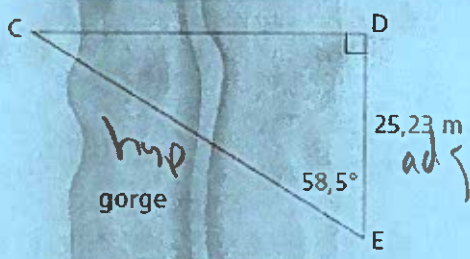
$$\sin 77^\circ = \frac{\text{hauteur}}{30,5}$$

$$\text{hauteur} = 29,7 \text{ m}$$

Non, l'échelle ne peut pas atteindre le haut de l'édifice qui est à une hauteur de 30,5 m

14 3. Un arpenteur-géomètre a pris les mesures indiquées dans le schéma afin de déterminer la distance du point C au point E de part et d'autre d'une gorge.

a) Quelle est la distance entre les points C et E, au dixième de mètre près ? (2)



$$\cos 58,5^\circ = \frac{25,23}{\text{hyp}} \quad \text{hyp} = 48,3 \text{ m}$$

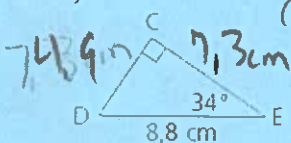
La longueur de la gorge est 48,3 m

b) Explique comment l'arpenteur peut déterminer la distance entre les points C et D ? (2)

Utilise le théorème de Pythagore en insérant les données dedans et le résous. Utilise la fonction trigonométrique de tangente pour déterminer le côté opposé.

12 4. Détermine le périmètre et l'aire de chaque figure, au dixième de centimètre près.

a)



$$\cos 34^\circ = \frac{\text{adj}(CD)}{8,8}$$

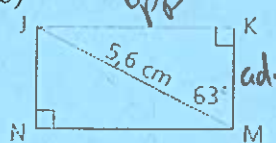
$$CE = 7,3 \text{ cm}$$

$$\sin 34^\circ = \frac{CD}{8,8}$$

$$CD = 4,9 \text{ cm} \quad P = 21 \text{ cm}$$

$$A = \frac{4,9 \text{ cm} \times 7,3 \text{ cm}}{2} = 17,9 \text{ cm}^2$$

b)



$$\cos 63^\circ = \frac{KM}{5,6}$$

$$KM = 2,5 \text{ cm}$$

$$\sin 63^\circ = \frac{JK}{5,6}$$

$$JK = 5,0 \text{ cm}$$

$$P = (5,0 + 2,5) + (2,5 + 2,5) = 12,5 \text{ cm} + 5 \text{ cm} = 17,5 \text{ cm}$$