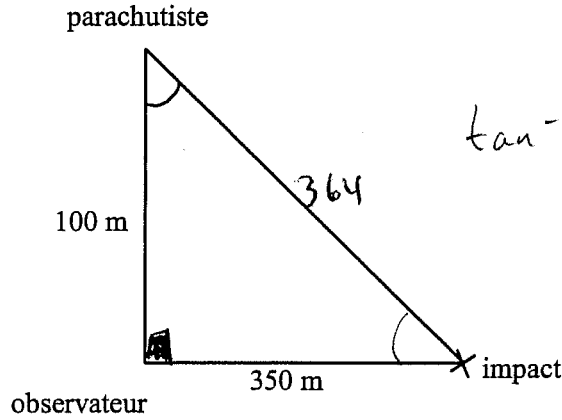


1-Un observateur aperçoit, au dessus de lui, un parachutiste s'élançant d'un avion à 100 m d'altitude. Poussé par le vent, le parachutiste atteint le sol 350 m à l'est de l'observateur.



Handwritten calculations:

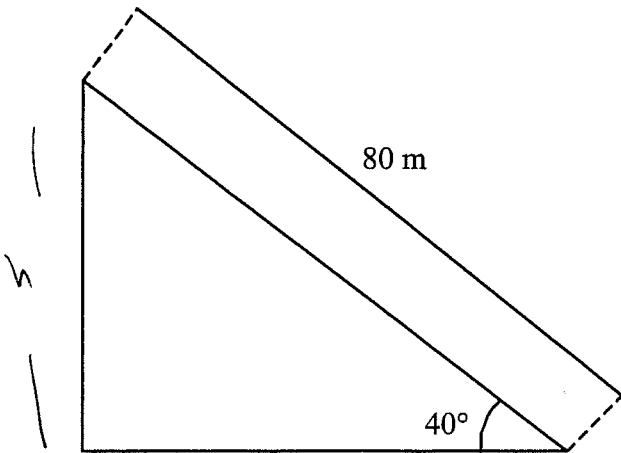
$$\tan^{-1} = \frac{350}{100}$$

or  $\frac{364}{\sin 90^\circ} = \frac{350}{\sin ?}$

De combien de degrés le vent a-t-il fait dévier le parachutiste?

- A) 16°
- B) 46°
- C) 54°
- (D) 74°

2-Un téléphérique parcourt une distance de 80 m entre son point de départ et son point d'arrivée. Si son angle d'élévation est de 40°, à quelle hauteur les passagers se trouvent-ils au point d'arrivée?



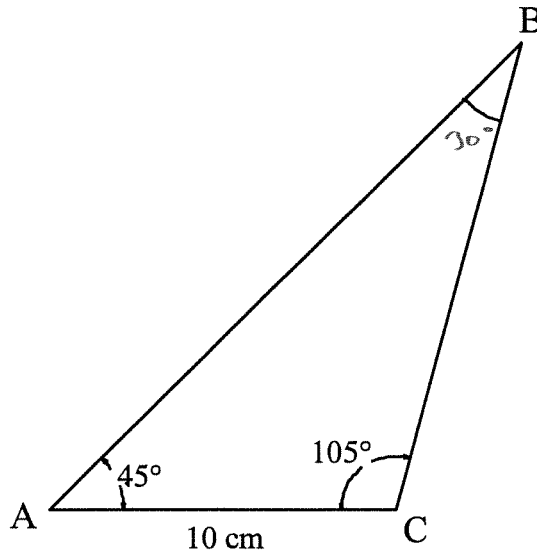
Handwritten equation:

$$\sin 40^\circ = \frac{h}{80}$$

Handwritten answer in a cloud shape: 51,4 m

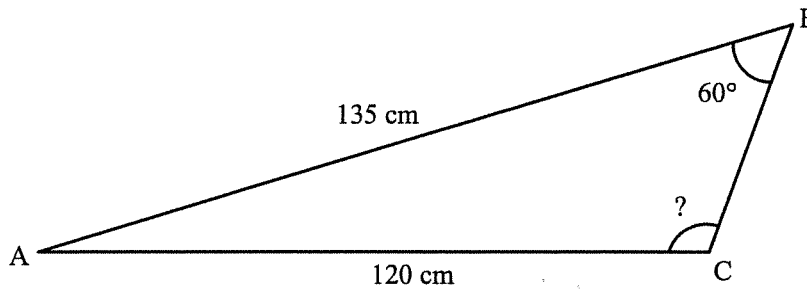
3-Quelle est la mesure du côté BC de ce triangle?

$$\frac{10}{\sin 30^\circ} = \frac{BC}{\sin 45^\circ}$$



- A) 14,142 cm                      C) 19,015 cm  
 B) 17,319 cm                      D) 27,322 cm

4-Soit le triangle ABC illustré ci-dessous.



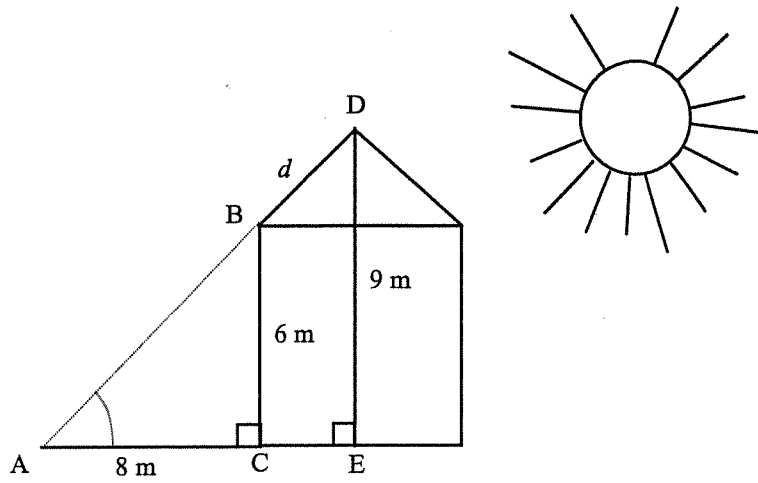
Quelle est, au degré près, la mesure de l'angle obtus ACB?

- A) 93°                                      C) 113°  
 B) 103°                                    D) 153°

$$\frac{120}{\sin 60^\circ} = \frac{135}{\sin ?}$$

$$? = 180 - 77$$

5-Pour trouver la longueur  $d$  de la toiture de l'entrepôt qu'il veut réparer, Jean utilise les données illustrées sur le schéma suivant.



Trouvez cette longueur  $d$ .

Laissez les traces de votre démarche.

$$\rightarrow \tan^{-1} = \frac{6}{8} = 36,8^\circ$$

$$\rightarrow \text{donc } \sin 36,8^\circ = \frac{9}{10}$$

$$AD = 15$$

$$\rightarrow \text{Pythagore } 8^2 + 6^2 = \sqrt{100} = AB = 10$$

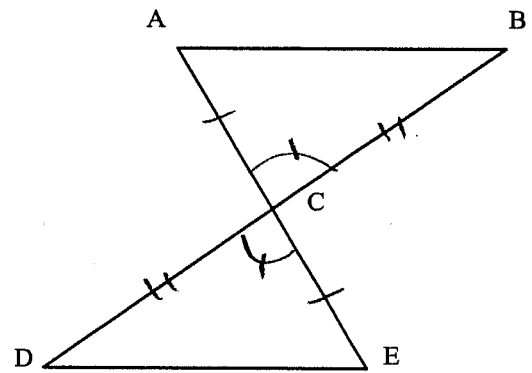
Resp: 5 m

6-

Dans la figure ci-contre, C est le point milieu des segments AE et BD.

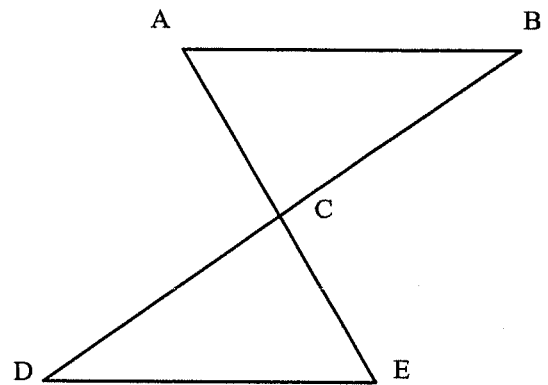
Démontrez que les triangles ABC et CDE sont congruents.

Laissez les traces de votre démarche.



BIM : Réponse

Démarche



**Affirmations**

$$AC \cong CE$$

$$BC \cong CD$$

$$\angle C = \angle C$$

Donc

**Justifications**

pt. milieu

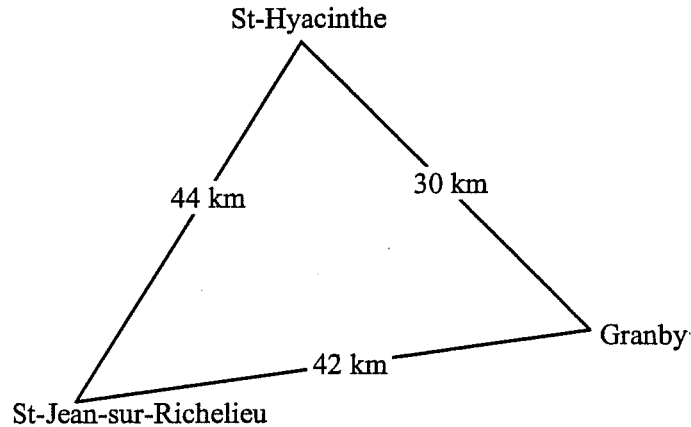
Op. par le sommet

c - A - c

7-

7-En janvier 1998, la Rive-Sud de Montréal a été frappée par une tempête de verglas. La région la plus touchée était délimitée par les côtés d'un triangle dont les sommets sont les villes de St-Hyacinthe, Granby et St-Jean-sur-Richelieu.

Le graphique ci-dessous indique la distance entre chacune des villes.



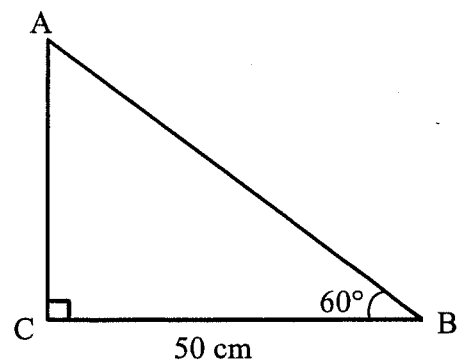
Quelle est l'aire de cette région triangulaire?  $p = 116 \Rightarrow p = 58$

$$\text{Aire} = \sqrt{58(14)(16)(28)}$$

$$\text{Aire} = 603,1 \text{ km}^2$$

8

Rébecca veut construire un fanion pour commémorer les dix ans de son école. Son fanion a la forme du triangle ci-contre.



Quelle est la longueur, au centimètre près, du segment AB?

A) 25 cm

C) 87 cm

B) 58 cm

D) 100 cm

$$\cos 60^\circ = \frac{50}{AB}$$

