

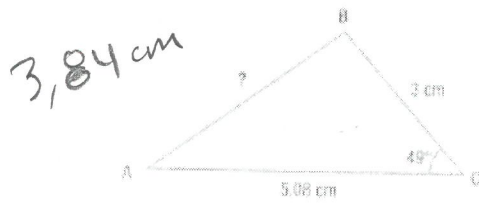
Nom : Collige

Exercices sur la loi des cosinus

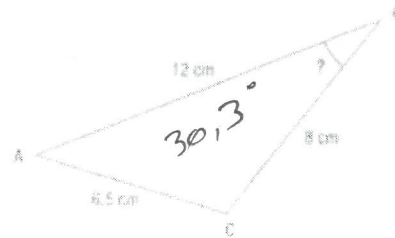
#1

Calculez la mesure manquante dans chacun des triangles ci-dessous.

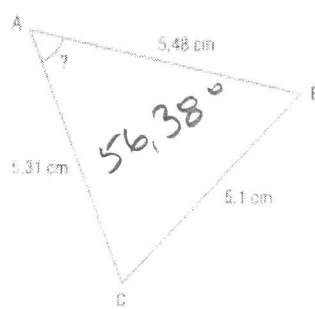
a)



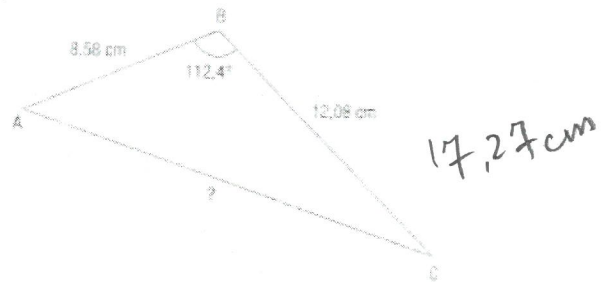
b)



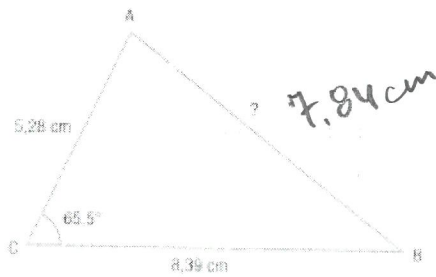
c)



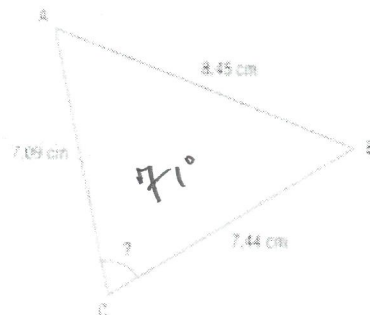
d)



e)

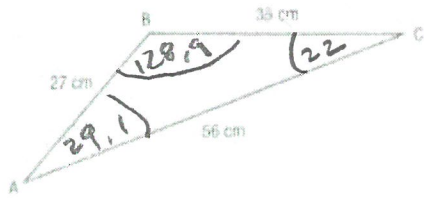


f)

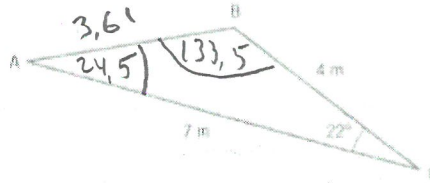


#2 Résolvez chacun des triangles ci-dessous.

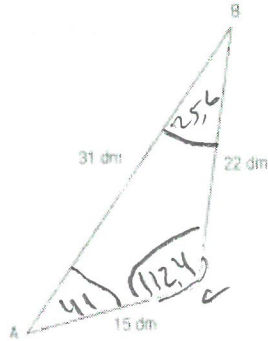
a)



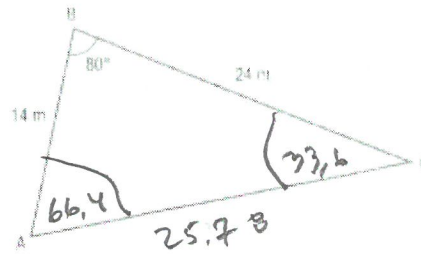
b)



c)



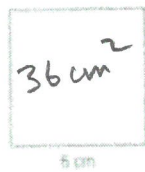
d)



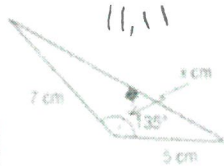
#3

Sachant que les deux figures sont équivalentes, déterminez dans chaque cas la valeur de x . Aires identiques

a)



Triangle

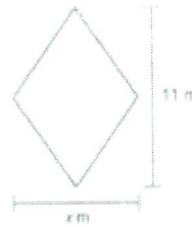


$$36 = \frac{11,1 \times 4}{2}$$

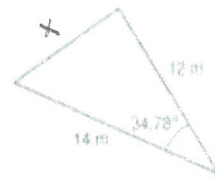
$$x = 6,48 \text{ cm}$$

b)

Losange



Triangle



$$47,9 = \frac{11 \cdot x}{2}$$

$$x = 8,70$$

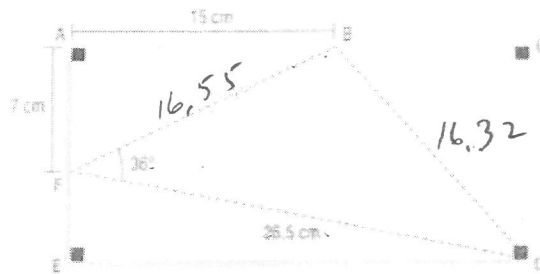
$$x = 8$$

$$\text{donc Aire} = 47,9 \text{ m}^2$$

#4 Une entreprise offrant le service de découpe de pièces d'aluminium au laser doit découper la pièce triangulaire BDF illustrée sur ce plan.

Afin de compléter ce plan de découpe, calculez les mesures:

- des côtés BF et BD;
- des angles FBD et BDF.



$$BF = 16,55 \text{ (Pythagore)}$$

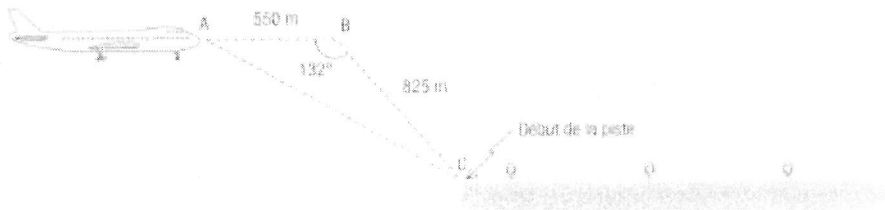
$$BD = 16,32 \text{ (loi des cosinus)}$$

$$\angle FBD = 72,6^\circ \text{ (loi des sinus)}$$

$$\angle BDF = 180 - 36 - 72,6 = 71,4^\circ$$

#5

Comme le montre l'illustration, une pilote d'avion observe le début d'une piste d'atterrissage selon un angle de dépression BAC.



- Quelle distance sépare la pilote du début de la piste?
- Quelle est la mesure de l'angle de dépression BAC?

$$\overline{AC} = 1261,1 \text{ m (loi des cosinus)}$$

$$\angle BAC = 29^\circ \text{ (loi des sinus)}$$

