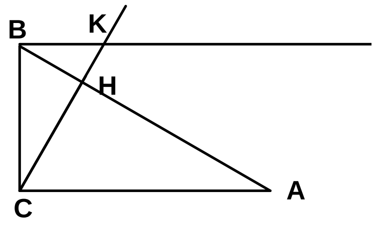
CORRIGE

A -)



BAC=20°   AB=12cm

1) Dans le triangle ABC rectangle en C

$\cos A=\frac{AC}{AB}$ donc $\cos 20=\frac{AC}{12}$

Donc **<u>AC</u>**=12*cos20=**<u>11,3cm</u>**

2) Dans le triangle ACH rectangle en H

$\cos A=\frac{AH}{AC}$ donc $\cos A=\frac{AH}{11{,}3}$

Donc **<u>AH</u>**=11,3*cos20=**<u>10,6cm</u>**

Dans ACH rectangle en H **<u>ACH</u>**=90-20=**<u>70°</u>**

Dans ACH rectangle en H $\cos C=\frac{CH}{CA}$ donc $\cos 70=\frac{CH}{11{,}3}$

Donc **<u>CH</u>**=11,3*cos70=**<u>3,9cm</u>**

3) L'angle ACB mesure 90° donc **<u>BCH</u>**=90-ACH=90-70=**<u>20°</u>**

Dans BCH rectangle en H $\cos C=\frac{CH}{CB}$ donc $\cos 20=\frac{3{,}9}{CB}$

Donc **<u>BC</u>**=3,9/cos20=**<u>4,1cm</u>**

4) (BK) est parallèle à (AC) qui est perpendiculaire à (BC) donc (BK) est perpendiculaire à (BC), puisque, si 2 droites sont parallèles toute perpendiculaire à l'une est perpendiculaire à l'autre.

Dans BCK rectangle en B $\cos C=\frac{CB}{CK}$ donc $\cos 20=\frac{4{,}1}{CK}$

Donc CK=4,1/cos20=4,4cm

Donc **<u>HK</u>**=CK-CH=4,4-3,9=**<u>0,5cm</u>**

Dans BCK rectangle en B BKC=90-BCK=90-20=70°

Dans BHK rectangle en H $\cos K=\frac{KH}{KB}=\cos 70=\frac{0{,}5}{BK}$

donc **<u>BK</u>**=0,5/cos70=**<u>1,5cm</u>**