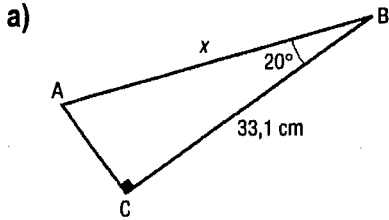


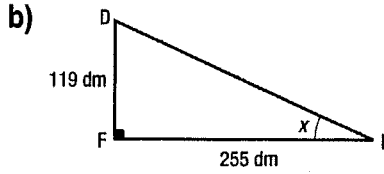
Des triangles rectangles aux relations trigonométriques

1. Déterminez la mesure représentée par la variable x dans chacun des triangles ci-dessous. Soh cah toa



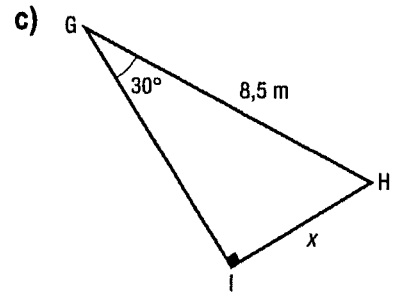
$$\cos 20^\circ = \frac{33,1}{x}$$

x = 35,22 cm



$$\tan^{-1} = \frac{119}{255}$$

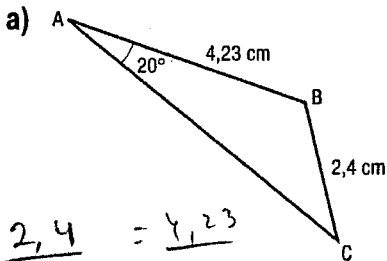
x = 25°



$$\sin 30^\circ = \frac{x}{8,5}$$

x = 4,25

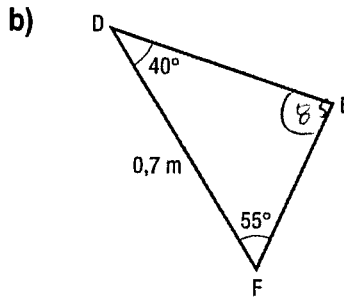
2. Résolvez chacun des triangles ci-dessous.-loi des sinus-



$$\frac{2,4}{\sin 20^\circ} = \frac{4,23}{\sin C}$$

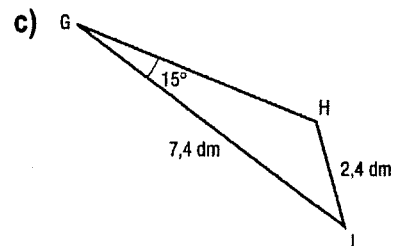
$$\frac{2,4}{\sin 20^\circ} = \frac{AC}{\sin 123^\circ}$$

∠B = 123°
∠C = 37°
AC = 5,88 cm



$$\frac{0,7}{\sin 85^\circ} = \frac{DE}{\sin 55^\circ} = \frac{EF}{\sin 40^\circ}$$

∠E = 85°
DE = 0,57 m
EF = 0,45 m



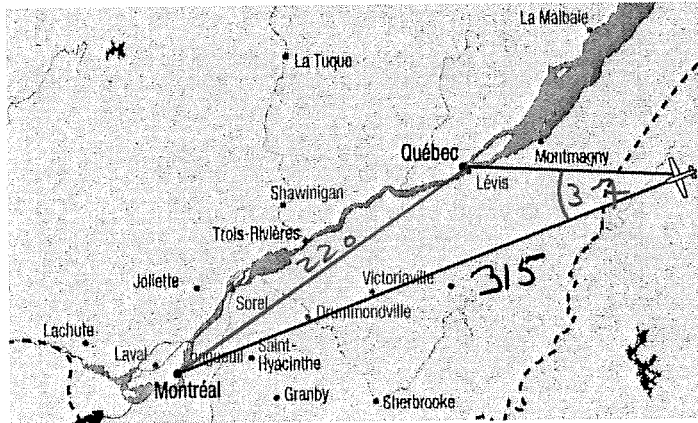
$$\frac{2,4}{\sin 15^\circ} = \frac{7,4}{\sin H}$$

$$\frac{2,4}{\sin 15^\circ} = \frac{HG}{\sin 38^\circ}$$

∠H = 127°
∠I = 38°
HG = 5,7

#3

Un avion se dirige vers Montréal à une vitesse de 740 km/h. Il reste 315 km à parcourir lorsqu'on avertit la pilote qu'elle devra faire un arrêt d'urgence à Québec. La pilote doit donc dévier sa trajectoire de 37° pour se rendre à Québec plutôt qu'à Montréal. La distance entre Montréal et Québec est de 220 km.



Dans combien de temps l'avion atterrira-t-il à Québec ?

$$\frac{220}{\sin 37^\circ} = \frac{315}{\sin ?} \quad ? (\text{à Québec}) = 120,5^\circ$$

$$\text{donc } \angle M + 1 = 22,5^\circ$$

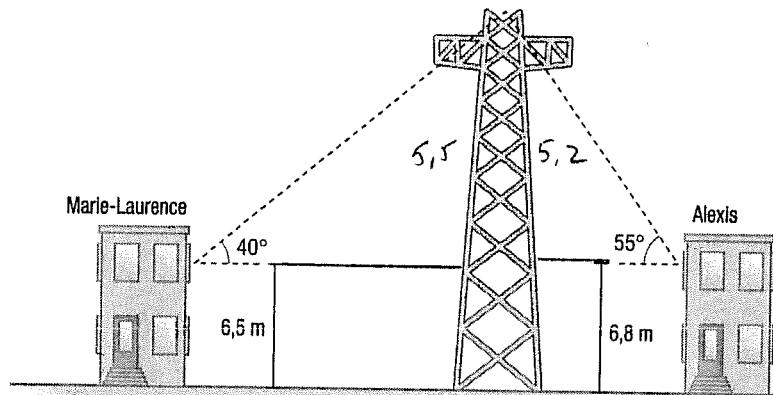
$$\frac{220}{\sin 37^\circ} = \frac{?}{\sin 22,5^\circ} \quad \text{distance} = 140 \text{ km}$$

donc 740 km → 60 min
 140 km → ?

~ 11 minutes

#4

Marie-Laurence et Alexis sont voisins. De la fenêtre de leur chambre, au deuxième étage, ils regardent tous les deux le sommet d'un pylône de 12 m de hauteur. Quelle distance sépare la maison de Marie-Laurence de celle d'Alexis ?



$$\tan 40^\circ = \frac{5,5}{?}$$

$$\tan 55^\circ = \frac{5,2}{?}$$

$$? = 6,55$$

$$\text{et } ? = 3,64$$

~ 10,2 m