Exercice 13 p. 246

a) L'hypoténuse du triangle GPS est **[GP]**.
b) Le côté adjacent à l'angle $\widehat{P}$ est **[PS]**.
c) Le côté adjacent à l'angle $\widehat{G}$ est **[GS]**.

Exercice 14 p. 246

Dans le triangle RMC, a) L'hypoténuse est **[RM]**.
b) Le côté adjacent à l'angle $\widehat{R}$ est **[RC]**.
c) Le côté adjacent à l'angle $\widehat{M}$ est **[MC]**.

Exercice 17 p. 246

a) Dans le triangle ABC rectangle en $\widehat{A}$, on a donc:

$$\cos \widehat{B} = \frac{AB}{BC}$$

b) Dans le triangle BDE rectangle en $\widehat{D}$, on a donc:

$$\cos \widehat{B} = \frac{BD}{BE}$$

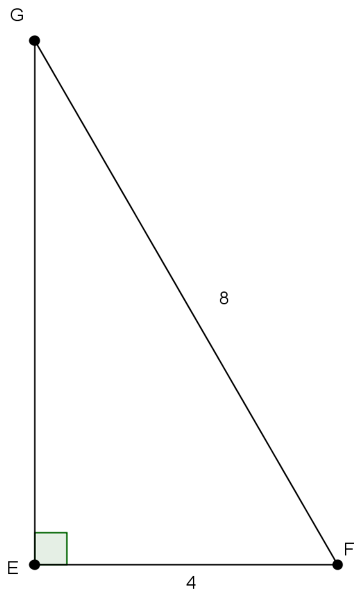
c) On ne peut pas calculer $\cos \widehat{B}$, car **le triangle MKB n'est pas rectangle**.

Exercice 20 p. 247

Dans le triangle rectangle:
a) CJP, on a : $\cos \widehat{PCJ} = \frac{PC}{JC}$
b)CFP, on a : $\cos \widehat{CFP} = \frac{PF}{FC}$
c) FIP, on a : $\cos \widehat{FIP} = \frac{PI}{IF}$
d) CPJ, on a : $\cos \widehat{CJP} = \frac{JP}{JC}$

Exercice 38 p. 248

a)



b) Dans le triangle rectangle $\widehat{EFG}$, on a: $\cos\widehat{EFG} = \frac{EF}{EG}$. D'où: $\cos\widehat{EFG} = \frac{4}{8}$. D'où $\widehat{EFG} = \cos^{-1}(\frac{4}{8}) = 60°$.

c) En mesurant avec le rapporteur, on trouve $\widehat{EFG} = 60°$.

Exercice 39 p. 248

Le triangle ABC est rectangle en B. On a donc: $\cos\widehat{ACB} = \frac{95}{320}$. Par conséquent, on a: $\widehat{ACB} = \cos^{-1}(\frac{95}{320}) = 72,7°$. Comme $72,7° > 70°$, l'échelle ne glissera pas.

Exercice 41 p. 248

Les valeurs des angles sont arrondies au degré près.

a) Dans le triangle rectangle KLM, $\widehat{KML} = \cos^{-1}(\frac{4}{6{,}5}) = 52°$

b) Dans le triangle rectangle ABC, $\widehat{BCA} = \cos^{-1}(\frac{3}{4}) = 41°$

c) Le triangle POT n'est pas rectangle, donc on ne peut pas calculer $\cos\widehat{POT}$

Exercice 43 p. 249

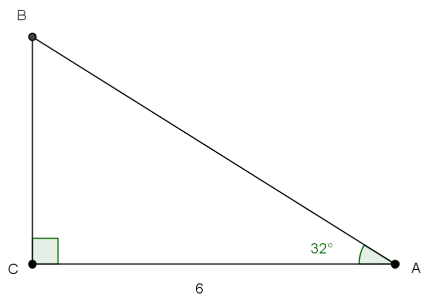
MER est un triangle rectangle en E. On a donc $\cos\widehat{RME} = \frac{ME}{RM}$. D'où: $\cos\widehat{RME} = \frac{24}{32}$ et l'angle $\widehat{RME}$ mesure $\cos^{-1}(\frac{24}{32}) = 41°$.

Exercice 28 p. 247

Comme le cosinus d'un angle est un nombre compris entre 0 et 1. Les réponses correctes sont a) et c) , et les réponses incorrectes sont b) et d).

Exercice 29 p. 247

a)



b) Dans le triangle ABC rectangle en C, on a $\cos\widehat{BAC} = \frac{AC}{AB}$. Par conséquent, on a : $\cos 32 = \frac{6}{AB}$. D'où:

$$\frac{\cos 32}{1} = \frac{6}{AB}$$

En appliquant le produit en croix, on a donc :

$$AB \times \cos 32 = 6 \times 1$$

On obtient donc l'égalité suivante : $AB \times \cos 32 = 6$ et on en déduit que $AB = \frac{6}{\cos 32} =$ **7,1 cm** (arrondi à 0,1 cm près)

c) La mesure sur le dessin confirme le résultat de la question b.

Exercice similaire: ex 30 p.247

Exercice 45 p. 249

Le but est de calculer OM. On se place dans un triangle MOB.

On sait que :$\widehat{MOB} = 60°$ et $\widehat{MBO} = 30°$.

Or, dans un triangle, la somme des angles est de 180°.

Donc, $\widehat{MOB} + \widehat{MBO} + \widehat{OMB} = 180$, on en déduit que $\widehat{OMB} = 180 - 60 - 30 = 90$ et que **MOB est un triangle rectangle en M**.

Comme MOB est un triangle rectangle en M, OB = 80 mm et $\widehat{MOB} = 60°$, on a donc : $\cos \widehat{MOB} = \frac{OM}{OB}$. Par conséquent, on a : $\cos 60 = \frac{OM}{80}$. D'où:

$$\frac{\cos 60}{1} = \frac{OM}{80}$$

En appliquant le produit en croix, on a donc :

$$OM \times 1 = 80 \times \cos 60$$

On obtient donc l'égalité suivante : $OM = 80 \times \cos 60 = 40$. **La longueur OM est de 40 mm.**