



# 3ème ~ Contrôle n° 5

Exercices à faire directement sur cette feuille :

- 1    2    3    4    Bonus

Mardi, le 23/03/2010.

Calculatrice : autorisée.

**CORRIGÉ**

## Exercice n° 1 – question de cours (.../5 points)

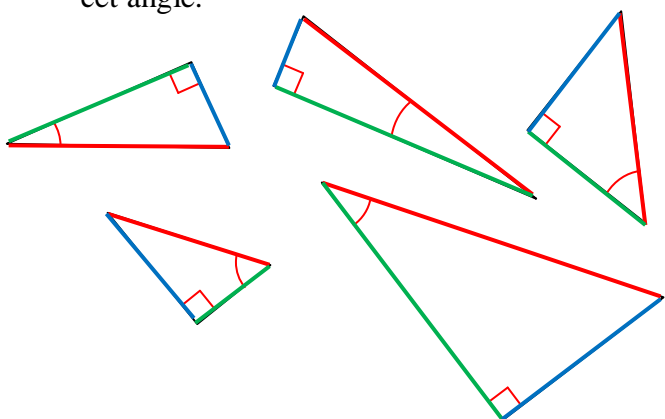
Compléter les formules suivantes, en utilisant les mots « adj », « opp », « hyp », « tan », « cos » ou « sin » :

$$\cos = \frac{\text{adj}}{\text{hyp}} ; \quad \sin = \frac{\text{opp}}{\text{hyp}} ; \quad \tan = \frac{\text{opp}}{\text{adj}}$$

## Exercice n° 2 (.../5 points)

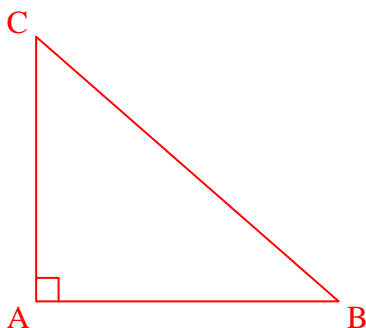
Pour chaque triangle rectangle ci-dessous,

- coder l'angle droit et marquer un autre angle ;
- repasser en **rouge** sur l'hypoténuse, en **vert** sur le côté adjacent et en **bleu** sur le côté opposé à cet angle.



## Exercice n° 3 (.../6 points)

On considère un triangle ABC rectangle en A tel que AB = 8 cm et AC = 7 cm.



- Tracer une figure.
- Calculer la mesure de l'angle  $\widehat{ABC}$  (on donnera un arrondi au degré près).

$$\tan \widehat{ABC} = \frac{AC}{AB} = \frac{7}{8}, \text{ donc } \widehat{ABC} \approx 41^\circ.$$

- Calculer la mesure de BC (on donnera un arrondi au millimètre près).

D'après le théorème de Pythagore dans ce triangle rectangle,

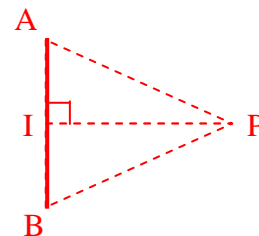
$$BC = \sqrt{7^2 + 8^2} \approx 10,6 \text{ cm.}$$

## Exercice n° 4 (.../4 points)

Sur un stade de foot, le point de penalty se trouve à 11 m de la ligne des buts qui ont une largeur de 7,32 m.



- Faire un dessin (pas à l'échelle) pour représenter la situation en appelant P le point de penalty, A et B les deux poteaux et I le milieu de [AB].



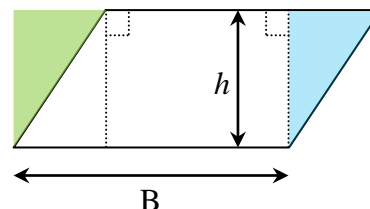
- Quel est l'angle de tir d'un joueur lorsqu'il tire un penalty ? Justifier la réponse.

$$\tan \widehat{API} = \frac{AI}{IP} = \frac{7,32 \div 2}{11}, \text{ donc } \widehat{API} \approx 18,4^\circ.$$

Puisque  $\widehat{IPB} = \widehat{API}$ , on en déduit que  $\widehat{APB} \approx 36,8^\circ$ .  
L'angle de tir d'un joueur est donc environ  $36,8^\circ$ .

## Exercice bonus (.../2 points en plus)

On considère le parallélogramme ci-dessous :



- En déplaçant une petite partie de ce parallélogramme, on arrive à former un rectangle. Colorier en bleu cette partie, et le contour du rectangle obtenu en vert.
- Déterminer alors l'aire de ce parallélogramme en fonction de B et h. :  $\mathcal{A} = B \times h$ .