

# Chapitre 10 - Trigonométrie - Séance 2

## Correction 1

- a. Dans le triangle  $ABC$  rectangle en  $B$ , on a le rapport trigonométrique suivant :

$$\cos \widehat{BAC} = \frac{AB}{AC}$$

Par application numérique, on a :

$$\cos \widehat{BAC} = \frac{3,5}{4,5}$$

Les relations trigonométriques inverses permettent d'obtenir la mesure de l'angle

$$\widehat{BAC} = \cos^{-1} \left( \frac{3,5}{4,5} \right)$$

$$\widehat{BAC} \approx 38,9^\circ$$

- b. Dans le triangle  $DEF$  rectangle en  $D$ , on a le rapport trigonométrique suivant :

$$\cos \widehat{DEF} = \frac{ED}{EF}$$

Par application numérique, on a :

$$\cos \widehat{DEF} = \frac{2,5}{3,5}$$

Les relations trigonométriques inverses permettent d'obtenir la mesure de l'angle

$$\widehat{DEF} = \cos^{-1} \left( \frac{2,5}{3,5} \right)$$

$$\widehat{DEF} \approx 44,4^\circ$$

- c. Dans le triangle  $GHI$  rectangle en  $I$ , on a le rapport trigonométrique suivant :

$$\cos \widehat{IGH} = \frac{GI}{GH}$$

Par application numérique, on a :

$$\cos \widehat{IGH} = \frac{3}{4,5}$$

Les relations trigonométriques inverses permettent d'obtenir la mesure de l'angle

$$\widehat{IGH} = \cos^{-1} \left( \frac{3}{4,5} \right)$$

$$\widehat{IGH} \approx 48,2^\circ$$

- d. Dans le triangle  $JKL$  rectangle en  $L$ , on a le rapport trigonométrique suivant :

$$\cos \widehat{KJL} = \frac{JL}{KJ}$$

Par application numérique, on a :

$$\cos \widehat{KJL} = \frac{3}{5,7}$$

Les relations trigonométriques inverses permettent d'obtenir la mesure de l'angle

$$\widehat{KJL} = \cos^{-1} \left( \frac{3}{5,7} \right)$$

$$\widehat{KJL} \approx 58,2^\circ$$

## Correction 2

- Dans le triangle  $ABC$  rectangle en  $C$ , on a la relation trigonométrique suivante :

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

$$\cos(\alpha) = \frac{3}{4,5}$$

La relation trigonométrique inverse donne :

$$\alpha = \cos^{-1} \left( \frac{3}{4,5} \right)$$

$$\alpha \approx 48,2^\circ$$

- Dans le triangle  $DEF$  rectangle en  $E$ , on a la relation trigonométrique suivante :

$$\cos \widehat{FDE} = \frac{DE}{DF}$$

$$\cos(\beta) = \frac{4}{5}$$

La relation trigonométrique inverse donne :

$$\beta = \cos^{-1} \left( \frac{4}{5} \right)$$

$$\beta \approx 36,9^\circ$$

## Correction 3

- Le triangle  $ABC$  est rectangle en  $C$ . On a la relation :

$$\sin \widehat{ABC} = \frac{AC}{AB}$$

$$\sin(\alpha) = \frac{3}{4,5}$$

Les relations trigonométriques inverses donnent :

$$\alpha = \sin^{-1} \left( \frac{3}{4,5} \right)$$

$$\alpha \approx 41,8^\circ$$

- Le triangle  $DEF$  est rectangle en  $E$ . On a la relation :

$$\tan \widehat{EDF} = \frac{EF}{DE}$$

$$\tan(\beta) = \frac{6}{4}$$

Les relations trigonométriques inverses donnent :

$$\beta = \tan^{-1} \left( \frac{6}{4} \right)$$

$$\beta \approx 56,3^\circ$$

## Correction 4

- Le triangle  $CBA$  est rectangle en  $C$ .

On a le rapport trigonométrique suivant :

$$\sin \widehat{ABC} = \frac{AC}{AB}$$

$$\sin \alpha = \frac{4,5}{6}$$

Les relations trigonométriques réciproques donnent :

$$\alpha = \sin^{-1} \left( \frac{4,5}{6} \right)$$

$$\alpha \approx 48,6^\circ$$

- Le triangle  $DEF$  est rectangle en  $E$ .

On a le rapport trigonométrique suivant :

$$\tan \widehat{EDF} = \frac{EF}{ED}$$

$$\tan \alpha = \frac{3}{5,5}$$

Les relations trigonométriques réciproques donnent :

$$\alpha = \tan^{-1} \left( \frac{3}{5,5} \right)$$

$$\alpha \approx 28,6^\circ$$

### **Correction 5**

La correction n'existe pas pour l'exercice 4934