

# Exercices corrigés - Trigonométrie - 11e

## Exercice 1

Difficulté : 35/100

Question :  $DEF$  est un triangle rectangle en  $D$  tel que  $DF = 4$  cm et  $EF = 6$  cm. Fais un schéma, puis calcule la mesure de l'angle  $\widehat{DFE}$ .

[Accéder au corrigé](#)

## Exercice 2

Difficulté : 30/100

Question :  $MNO$  est un triangle rectangle en  $M$ , où  $MN = 4,5$  cm et  $NO = 6,8$  cm. Calcule la mesure de l'angle  $\widehat{O}$  arrondie au degré.

[Accéder au corrigé](#)

## Exercice 3

Difficulté : 30/100

Question : Dans un parc d'accrobranche, un pont suspendu fournit les informations suivantes :

- Hauteur  $H_2$  : 150 m
- Distance horizontale : 400 m

Calculer l'angle que fait le pont avec l'horizontale. (Arrondir au degré près.)

[Accéder au corrigé](#)

## Exercice 4

Difficulté : 20/100

Question : Complétez les phrases suivantes :

1.  $DEF$  est un triangle rectangle en  $E$  : \_\_\_\_\_.
2. L'hypoténuse est \_\_\_\_\_.
3. Le côté opposé à l'angle  $\widehat{DEF}$  est \_\_\_\_\_.
4. On en déduit l'égalité  $\sin \widehat{DEF} =$  \_\_\_\_\_.

[Accéder au corrigé](#)

## Exercice 5

Difficulté : 20/100

Question : À l'aide de ta calculatrice, calcule la valeur arrondie au centième du cosinus des angles suivants.

Angle	10°	25°	40°	75°	85°	100°
Cosinus						

[Accéder au corrigé](#)

## Exercice 6

Difficulté : 40/100

Question : Utilisez votre calculatrice pour calculer la mesure des angles suivants, arrondie au degré.

Sinus	0,4	0,6	0,75	0,2	0,9	0,5
Angle (°)						

[Accéder au corrigé](#)

## Exercice 7

Difficulté : 35/100

Question : Dans le triangle  $DEF$ , qui est rectangle en  $D$ , la longueur  $EF$  est de 7 cm et l'angle  $\widehat{DFE}$  mesure  $37^\circ$ . Dessine un schéma, puis calcule la longueur  $DE$ . Arrondis ton résultat au millimètre.

[Accéder au corrigé](#)

## Exercice 8

Difficulté : 50/100

Question : Lorsqu'un cycliste doit affronter un vent de face, il ne peut pas avancer directement. Si la destination choisie nécessite de pédaler contre le vent, le cycliste devra progresser en faisant des zigzags. Comparez les trajectoires de deux cyclistes en calculant la distance parcourue par chacun, en kilomètres et arrondie au dixième.

[Accéder au corrigé](#)

## Exercice 9

Difficulté : 30/100

Question :  $DEF$  est un triangle rectangle en  $D$ , avec  $DE = 8$  cm et  $\widehat{DEF} = 50^\circ$ . On souhaite calculer la longueur de  $EF$ .

- Fais un schéma au brouillon et repasse-y, en rouge, le segment dont la longueur est connue et, en vert, celui dont la longueur est recherchée.  
Quelle fonction trigonométrique utiliser ici ?
- Écris l'égalité correspondante.
- Calcule  $EF$ .

[Accéder au corrigé](#)

## Exercice 10

Difficulté : 30/100

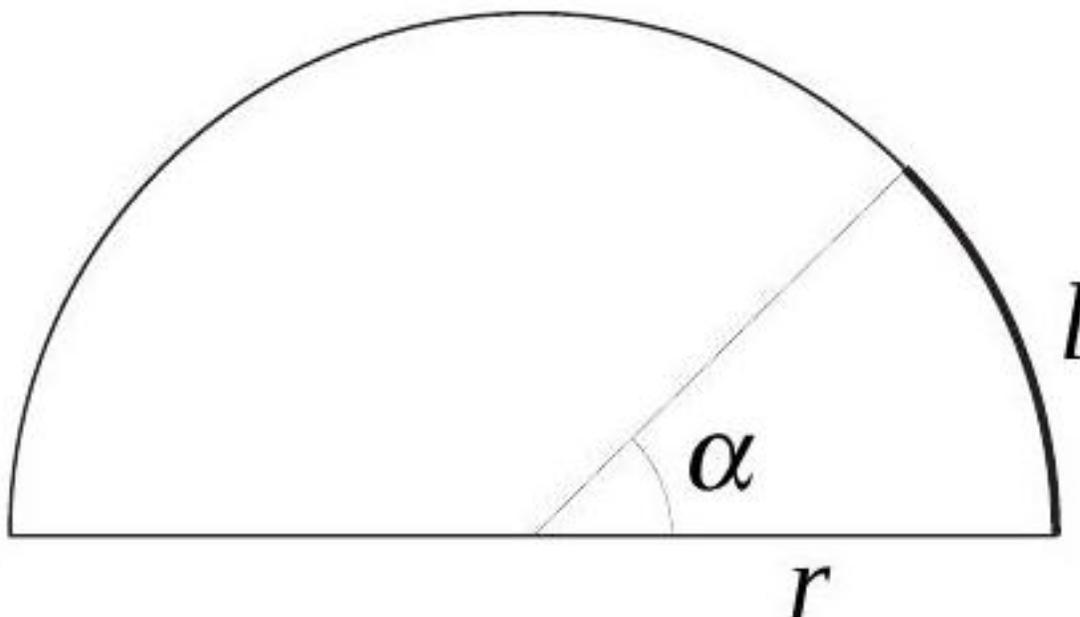
Question : Soit  $G$  le pied de la hauteur issue de  $D$  dans le triangle  $DEF$ , tel que  $DG = 7$  cm et  $\widehat{DEF} = 35^\circ$ .

- Calculez la longueur  $DE$  arrondie au dixième.
- Calculez la longueur  $EF$  arrondie au dixième.

[Accéder au corrigé](#)

### Exercice 11

Difficulté : 30/100



À partir du schéma ci-dessous, calculez  $r$  sachant que  $l = 9,42$  cm et  $\alpha = 45^\circ$ .

[Accéder au corrigé](#)

### Exercice 12

Difficulté : 50/100

Complète les phrases suivantes :

1. ABC est un triangle rectangle [...].
2. L'hypoténuse est [...].
3. Le côté adjacent à l'angle  $\widehat{BC}$  est [...].  
On en déduit l'égalité  $\cos \widehat{BC} = [\dots]$ .

[Accéder au corrigé](#)

### Exercice 13

Difficulté : 35/100

Question : Un bateau (B), situé à 1500 m d'un phare (F), souhaite s'approcher pour éviter les rochers.

a. Pour 2 m au-dessus du niveau de la mer, il y a environ 6 m en dessous. Calcule la hauteur de la partie immergée du phare puis sa hauteur totale.

b. Calcule la mesure de l'angle  $\widehat{FBQ}$  de navigation du bateau arrondi au degré.

[Accéder au corrigé](#)

### Exercice 14

Difficulté : 50/100

- c. À l'aide d'une calculatrice, calcule la valeur arrondie au degré de la mesure des angles correspondants aux valeurs de sinus suivantes.

Sinus	0,6	0,45	0,75	0,2
Angle (°)				

d. À l'aide d'une calculatrice, calcule la valeur arrondie au degré de la mesure des angles correspondants aux valeurs de tangente suivantes.

Tangente	0,5	1,2	2,0	4,0
Angle (°)				

[Accéder au corrigé](#)

## Exercice 15

Difficulté : 40/100

### Nouvel exercice de mathématiques

Question :

Pour accéder à une grange, Amélie doit placer sa barre de 3,00 m le long d'une clôture. Pour qu'elle soit suffisamment sécurisée, la barre doit former un angle d'au moins  $50^\circ$  avec le sol. Amélie a placé la base de la barre à 1,50 m de la clôture. La barre est-elle correctement positionnée ? Justifie.

[Accéder au corrigé](#)

## Exercice 16

Difficulté : 40/100

**Question :** Un ouvrier installe une échelle contre un mur d'un bâtiment. Le sommet de l'échelle se trouve à 12,5 m du sol et la base de l'échelle est placée à 4 m du mur.

- Dessine cette situation à l'échelle 1:100.
- Calcule l'angle que forme l'échelle avec le sol.

[Accéder au corrigé](#)

## Exercice 17

Difficulté : 20/100

Question : À l'aide d'une calculatrice, calculez les valeurs, arrondies au centième, du sinus et de la tangente des angles donnés.

Angle (°)	$15^\circ$	$75^\circ$	$50^\circ$	$70^\circ$	$45^\circ$
Sinus					
Tangente					

[Accéder au corrigé](#)

## Exercice 18

Difficulté : 35/100

Question : Complète le tableau en indiquant la longueur manquante, arrondie au millimètre, dans le triangle ABC rectangle en A. Utilise un brouillon pour les calculs et une figure à main levée.

AB	AC	$\widehat{BAC}$
	5 cm	40°
2,5 cm		20°

[Accéder au corrigé](#)

### Exercice 19

**Difficulté :** 35/100

**Question :** Calcule les distances réelles, à vol d'oiseau, entre les chefs-lieux des cantons suivants :

- Zurich et Lucerne
- Aarau et Saint-Gall
- Fribourg et Sion
- Neuchâtel et Coire
- Lausanne et Zoug

[Accéder au corrigé](#)

### Exercice 20

**Difficulté :** 30/100

**Question :** Calcule les distances réelles, à vol d'oiseau, entre les chefs-lieux des cantons suivants :

- Zurich et Berne
- Lucerne et Bâle
- St. Gallen et Lugano
- Schaffhouse et Winterthour
- Aarau et Fribourg

[Accéder au corrigé](#)

### Exercice 21

**Difficulté :** 30/100

Dans le triangle  $ABC$  rectangle en  $C$ , exprime :

- Le cosinus de l'angle  $\widehat{ACB}$ .
- Le cosinus de l'angle  $\widehat{BAC}$ .

[Accéder au corrigé](#)

### Exercice 22

**Difficulté :** 40/100

**Question :** Complétez le tableau en indiquant la mesure arrondie au degré de l'angle  $\widehat{TUV}$  dans le triangle rectangle TUV en T.

TU	TV	$\widehat{TUV}$
6 cm	8 cm	
4,5 cm	6 cm	
90 cm	3 m	

[Accéder au corrigé](#)

### Exercice 23

**Difficulté :** 25/100

Un jardin a la forme d'un pentagone régulier dont chaque côté mesure 3 km. Lucie part d'un sommet du pentagone et marche le long des côtés sur une distance totale de 7 km.

Quelle est la longueur du trajet le plus court qui la sépare de son point de départ ?

[Accéder au corrigé](#)