

## G3 Fiche 3 : calculer des angles et des longueurs (1)

**1** Calcule les valeurs manquantes de ce tableau, à l'aide d'une calculatrice. (Arrondis les mesures d'angle au degré, et les cosinus au centième.)

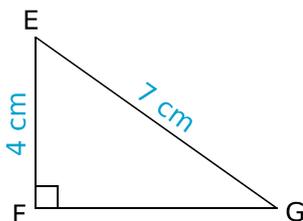
Cosinus	0,25	0,78	0,98	0,97	0,62	0,09
Angle	76°	39°	11°	15°	52°	85°

**2** Calcul de la mesure d'un angle

a. Exprime le cosinus de l'angle  $\widehat{FEG}$ .

$$\cos \widehat{FEG} = \frac{EF}{EG}$$

$$\cos \widehat{FEG} = \frac{4}{7}$$



b. Calcule la mesure, arrondie au degré, de  $\widehat{FEG}$ .

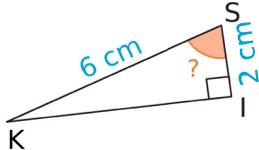
$$\widehat{FEG} \approx 55^\circ$$

**3** Le triangle NRV est rectangle en N. Complète le tableau par la mesure de l'angle  $\widehat{NRV}$ , arrondie au degré. (Utilise un brouillon pour les calculs.)

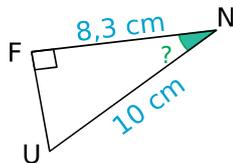
	RN	RV	$\widehat{NRV}$
a.	5 cm	7 cm	44°
b.	3,2 cm	3,5 cm	24°
c.	85 cm	2,2 m	67°

**4** Calcule la mesure de l'angle demandée, arrondie au degré, en rédigeant entièrement.

a.



b.



a. Dans le triangle SIK, rectangle en I, on a :

$$\cos \widehat{ISK} = \frac{SI}{SK}$$

$$\text{soit } \cos \widehat{ISK} = \frac{2}{6}$$

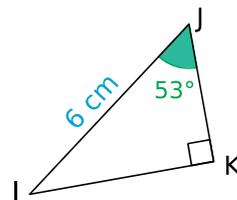
$$\text{D'où : } \widehat{ISK} \approx 71^\circ$$

b. Dans le triangle FNU, rectangle en F, on a :

$$\cos \widehat{FNU} = \frac{FN}{UN}$$

$$\text{soit } \cos \widehat{FNU} = \frac{8,3}{10} \text{ d'où : } \widehat{FNU} \approx 34^\circ$$

**5** Calcul de la longueur du côté adjacent



a. Dans le triangle IJK, rectangle en K, exprime le cosinus de l'angle  $\widehat{IJK}$  en fonction des longueurs des côtés.

$$\cos \widehat{IJK} = \frac{JK}{IJ} ; \text{ soit } \cos 53^\circ = \frac{JK}{6}.$$

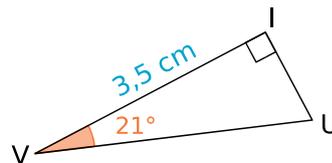
b. Exprime alors la longueur JK en fonction de IJ et du cosinus de l'angle  $\widehat{IJK}$ .

$$JK = 6 \times \cos 53^\circ.$$

c. À l'aide de ta calculatrice, déduis la mesure, arrondie au millimètre, de la longueur JK.

$$JK \approx 3,6 \text{ cm.}$$

**6** Calcul de la longueur de l'hypoténuse



a. Dans le triangle VUI, rectangle en I, exprime le cosinus de l'angle  $\widehat{VUI}$  en fonction des longueurs des côtés.

$$\cos \widehat{VUI} = \frac{VI}{VU} ;$$

b. Exprime alors la longueur VU, en fonction de VI et du cosinus de l'angle  $\widehat{VUI}$ .

$$\cos \widehat{VUI} = \frac{VI}{VU} \text{ soit } VU = VI \div \cos \widehat{VUI}.$$

c. À l'aide de ta calculatrice, déduis la mesure, arrondie au millimètre, de la longueur VU.

$$VU = 3,5 \div \cos 21^\circ \approx 3,7 \text{ cm.}$$

**7** Le triangle KID est rectangle en K. Complète le tableau par la longueur manquante, arrondie au mm. (Utilise un brouillon pour les calculs.)

	IK	ID	$\widehat{KID}$
a.	4,5 cm	7 cm	50°
b.	3,2 cm	3,3 cm	13°
c.	0,569 m	2,2 m	75°
d.	1 m	19,107 m	87°