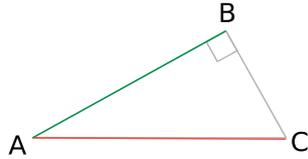


## G3 Fiche 1 : définir le cosinus d'un angle (1)

**1** Reconnaître dans un triangle rectangle

a. Soit le triangle ABC, rectangle en B.

Repasse **en rouge** l'hypoténuse, et **en vert** le côté adjacent à l'angle  $\widehat{BAC}$ .

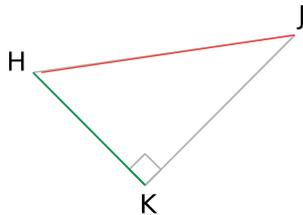


Dans le triangle ABC, rectangle en B, on a :

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

b. Soit le triangle HJK, rectangle en K.

Repasse **en rouge** l'hypoténuse, et **en vert** le côté adjacent à l'angle  $\widehat{JHK}$ .



Dans le triangle HJK, rectangle en K, on a :

$$\cos \widehat{JHK} = \frac{HK}{HJ}$$

**2** Relie chaque égalité au triangle rectangle dans lequel elle peut s'appliquer.

$$\cos \widehat{JKI} = \frac{JK}{IK}$$

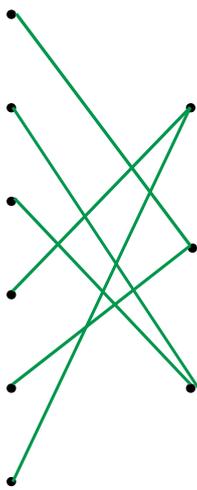
$$\cos \widehat{JKI} = \frac{IK}{IJ}$$

$$\cos \widehat{IKJ} = \frac{KJ}{IJ}$$

$$\cos \widehat{IKJ} = \frac{JK}{IK}$$

$$\cos \widehat{IKJ} = \frac{IK}{IJ}$$

$$\cos \widehat{IKJ} = \frac{KJ}{IK}$$



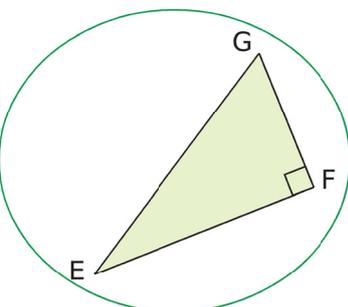
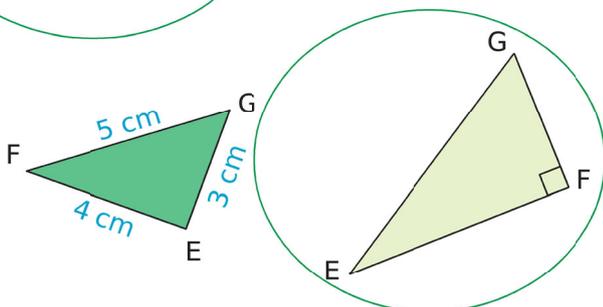
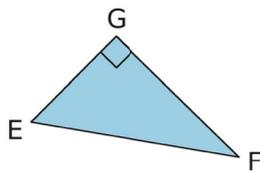
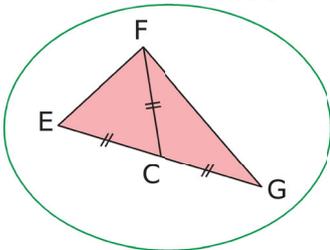
IJK rectangle en I

IJK rectangle en J

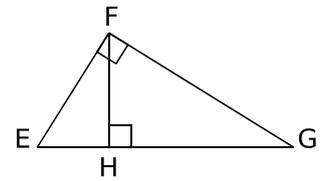
IJK rectangle en K

**3** Entoure **en rouge** les triangles dans lesquels

on a :  $\cos \widehat{EGF} = \frac{GF}{EG}$ .



**4** En utilisant la figure ci-contre, complète les phrases ci-dessous.



a. Dans le triangle EGF, rectangle en F, on a :

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

b. Dans le triangle FHE, rectangle en H, on a :

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

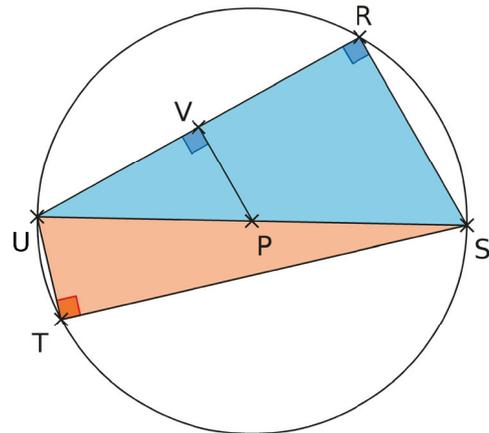
c. Dans le triangle FGH rectangle en H,

on a :  $\cos \widehat{HGF} = \frac{GH}{FG}$ .

d. Dans le triangle FGH rectangle en H,

on a :  $\cos \widehat{HFG} = \frac{FH}{FG}$ .

**5** On considère cette figure.



a. Exprime le cosinus des angles  $\widehat{TUS}$  et  $\widehat{TSU}$ .

$$\cos \widehat{TUS} = \frac{UT}{US} \quad \text{et} \quad \cos \widehat{TSU} = \frac{ST}{SU}$$

b. Exprime le cosinus de l'angle  $\widehat{VPU}$ .

$$\cos \widehat{VPU} = \frac{PV}{PU}$$

c. Exprime de deux façons différentes le cosinus de l'angle  $\widehat{RUS}$ .

Dans le triangle RUS rectangle en R :

$$\cos \widehat{RUS} = \frac{UR}{US}$$

Dans le triangle VUP rectangle en V :

$$\cos \widehat{RUS} = \frac{UV}{UP}$$