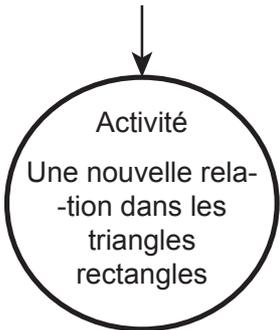




Trigonométrie
Préparer le
chapitre (4eme)



OBJECTIF
Exprimer un cosinus

Exercice 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Exercice 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

OBJECTIF
Exprimer un cosinus

Exercice 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Exercice 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

MEMO-COURS
Calculer un cosinus
à la calculatrice

OBJECTIF
Calculer un cosinus

Exercice 5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

OBJECTIF
Calculer une longueur

Exercice 6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Exercice 7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

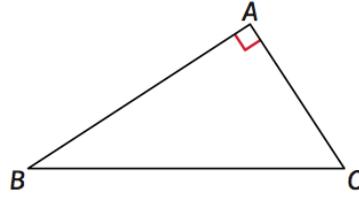
OBJECTIF
Calculer une longueur

Exercice 6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Exercice 8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Pour aller plus loin !

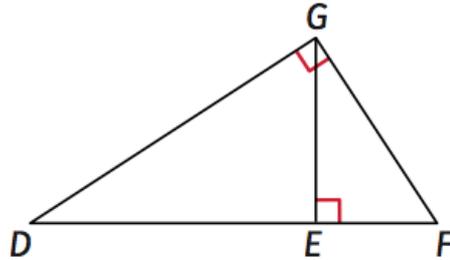
Exercice 9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Exercice 1 : Exprimer le cosinus de l'angle \widehat{ACB} en fonction des côtés du triangle ABC.



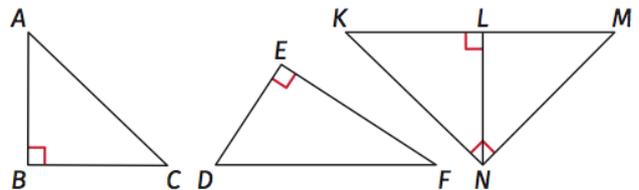
Exercice 2 : Recopier et compléter

- 1) Dans le triangle rectangle GDF, $\cos \widehat{GDF} = \frac{GD}{\dots}$
- 2) Dans le triangle rectangle GED, $\cos \widehat{GDE} = \frac{\dots}{GD}$
- 3) Dans le triangle rectangle GEF, $\cos \widehat{EGF} = \frac{GE}{\dots}$
- 4) Dans le triangle rectangle GEF, $\cos \widehat{GFE} = \frac{\dots}{\dots}$



Exercice 3 : Recopier et compléter :

- 1) $\cos \widehat{BAC} = \dots$ 2) $\cos \widehat{ACB} = \dots$



- 3) $\frac{DE}{DF} = \cos \dots$ 4) $\frac{EF}{DF} = \cos \dots$
- 5) $\cos \widehat{NKM} = \frac{KN}{\dots} = \frac{KL}{\dots}$ 6) $\cos \widehat{NMK} = \frac{\dots}{KM} = \frac{\dots}{NM}$

Exercice 4 : RST est un triangle rectangle en S. Dessiner un dessin à main levée et recopier et compléter les égalités

$\cos \widehat{SRT} = \dots$ $\cos \widehat{STR} = \dots$
 suivantes : \dots ; \dots

Exercice 5 : A l'aide du mémo-cours sur les angles, compléter le tableau suivant :

Mesure d'angle arrondie au degré près	12°	.....	47°	.....	56°	86°	.....
Cosinus arrondi au centième	.....	0,81	.....	0,5	.....	.....	0,32

Exercice 6 : Nous allons calculer la longueur AI à l'aide du cosinus, pour cela recopier et compléter les différentes étapes de la rédaction :

Etape 1 : Le triangle MAI est rectangle, on peut utiliser la trigonométrie :

$$\cos(\widehat{MIA}) = \frac{\dots}{\dots}$$

Etape 2 : On remplace les valeurs connues

$$\cos(27^\circ) = \frac{\dots}{\dots}$$

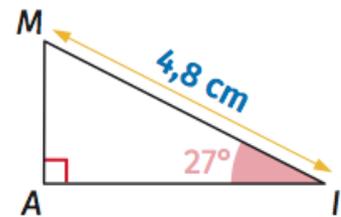
Etape 3 : On calcule le cosinus comme dans l'exercice précédent.

$$\dots = \frac{\dots}{\dots}$$

Etape 4 : On met le membre de gauche sur 1 pour pouvoir effectuer un produit en croix et ainsi trouver la longueur AI.

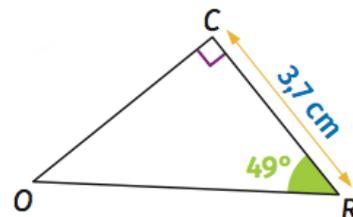
$$\frac{\dots}{1} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$AI = \frac{\dots \times \dots}{\dots}$$



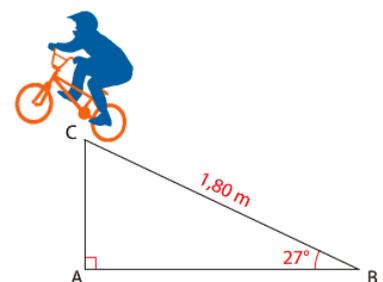
Exercice 7 :

En utilisant la méthodologie de l'exercice précédent, calculer la longueur OR.



Exercice 8 : Pour s'entraîner à faire des sauts avec son BMX, Pierre veut fabriquer une rampe représentée par le triangle ABC ci-contre. Il souhaite connaître les éléments manquants de ce triangle, la longueur AB puis AC.

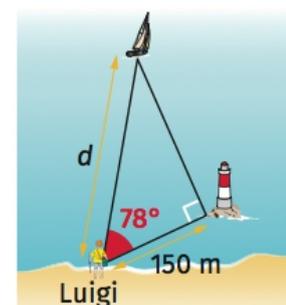
Calculer les longueurs manquantes.



Exercice 9 :

Placé à 150m du phare comme indiqué sur le schéma, Luigi a mesuré un angle de 78° entre le phare et le bateau.

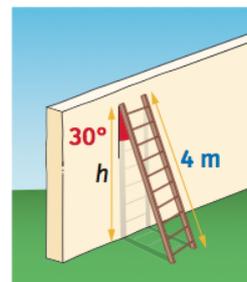
À quelle distance d de Luigi le bateau se trouve-t-il ?



Exercice 10 :

Une échelle de 4m est posée contre un mur et forme un angle de 30° avec celui-ci.

A quelle hauteur h du sol, le haut de l'échelle se trouve-t-il ?



Exercices extraits de Transmath 4eme - Edition 2011
Exercices extraits de Cahiers Kiwi 4eme

Vidéo

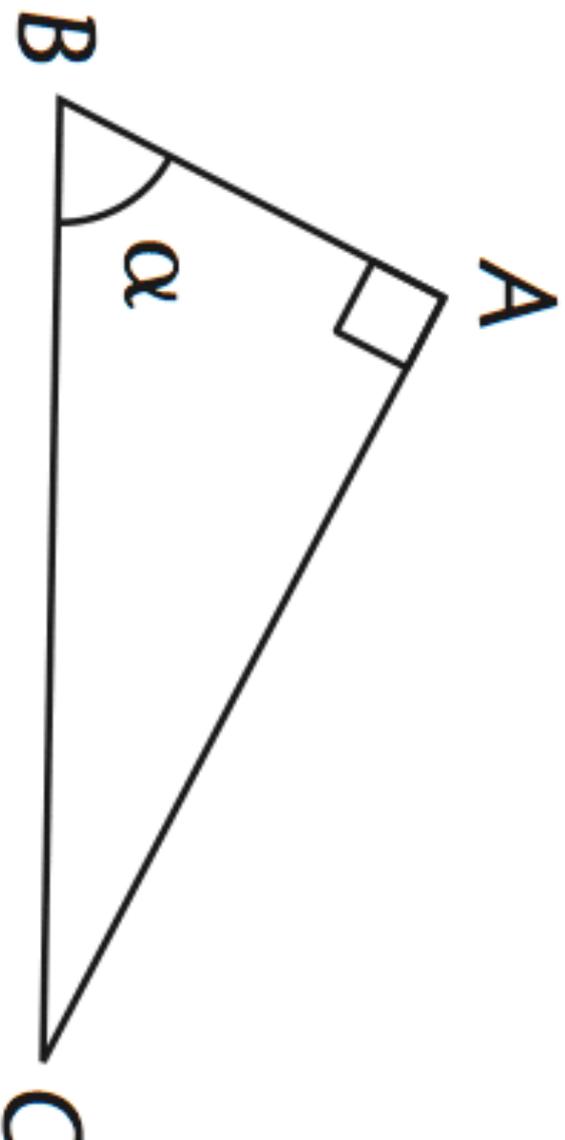
Préparer le chapitre de trigonométrie

<https://goo.gl/6Hm2GE>



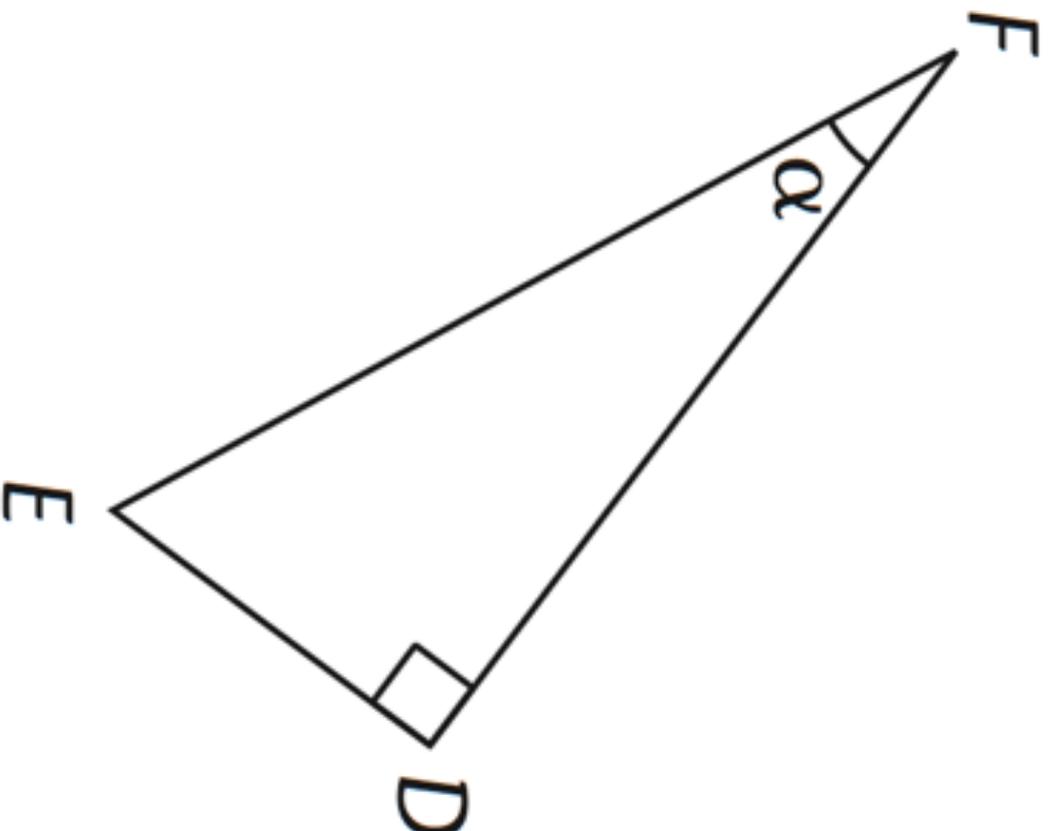
Série n° 38

1



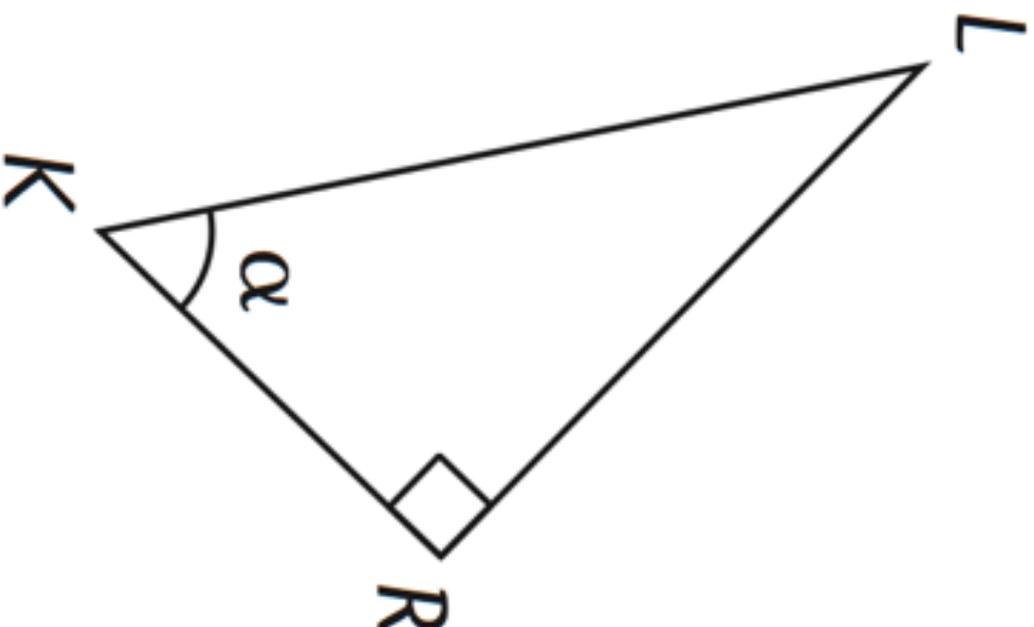
Qui est le côté opposé
à l'angle α ?

2



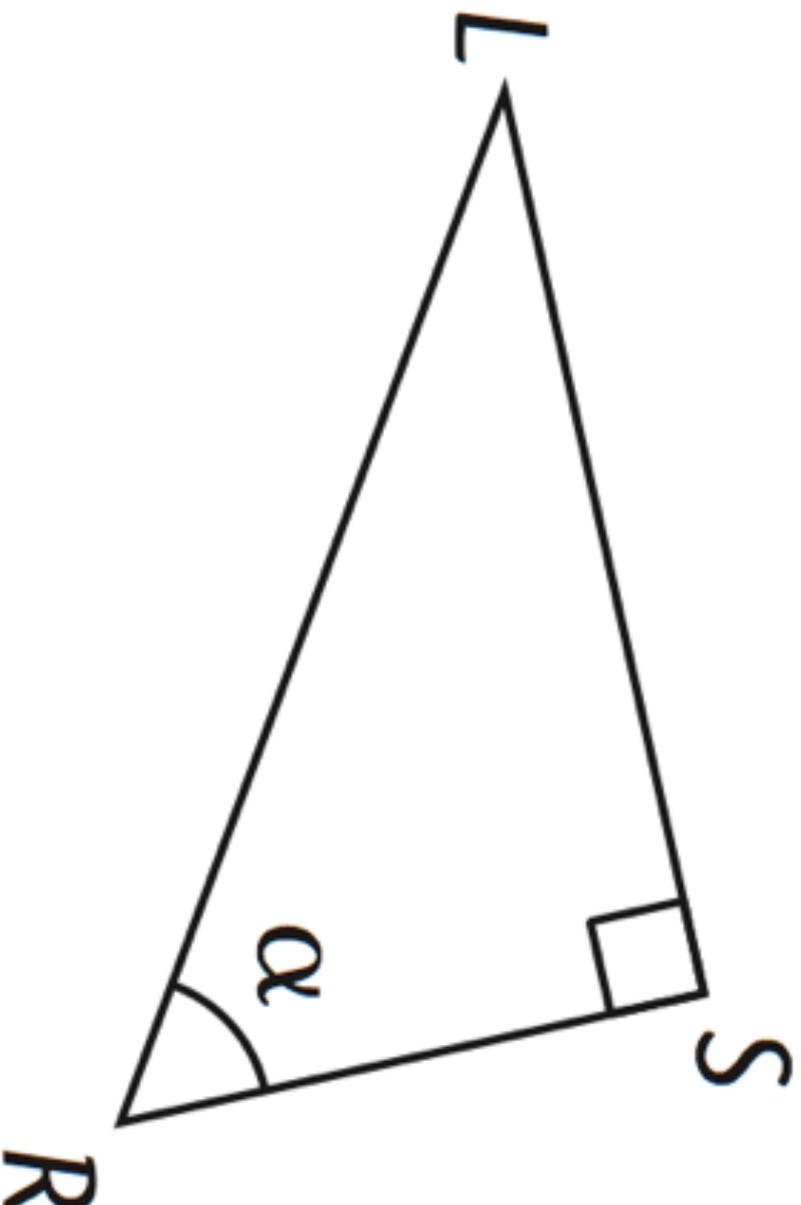
Qui est le côté adjacent
à l'angle α ?

3



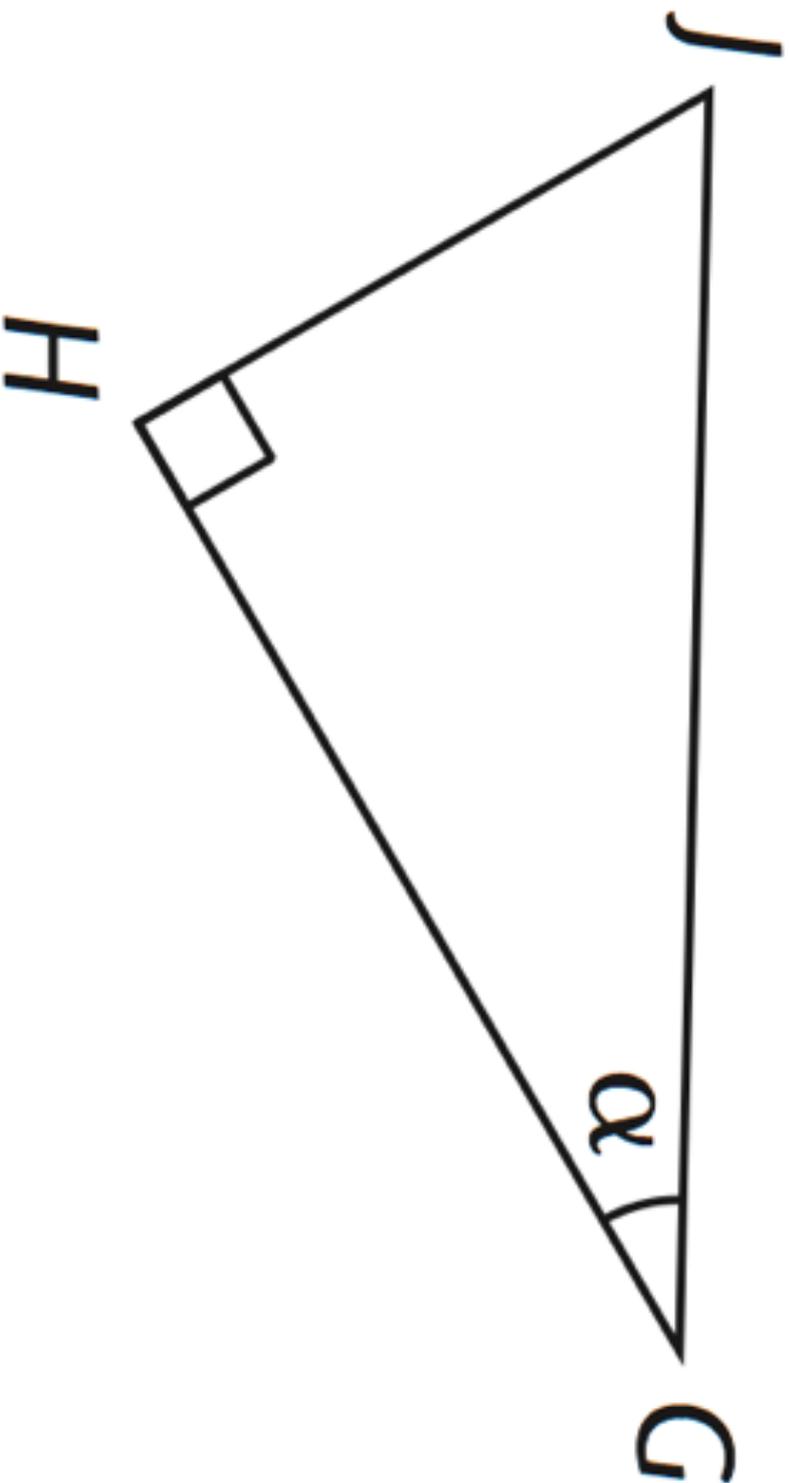
Qui est le côté opposé
à l'angle α ?

4



Qui est le côté adjacent
à l'angle α ?

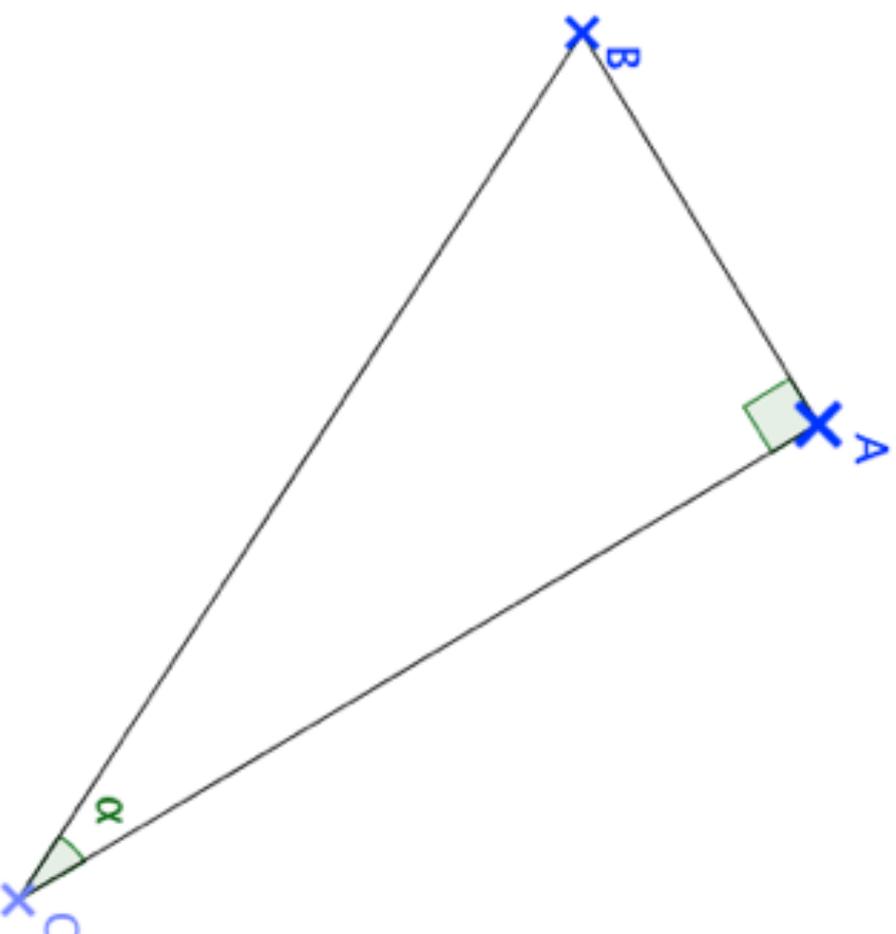
5



Qui est l'hypoténuse dans le triangle JHG ?

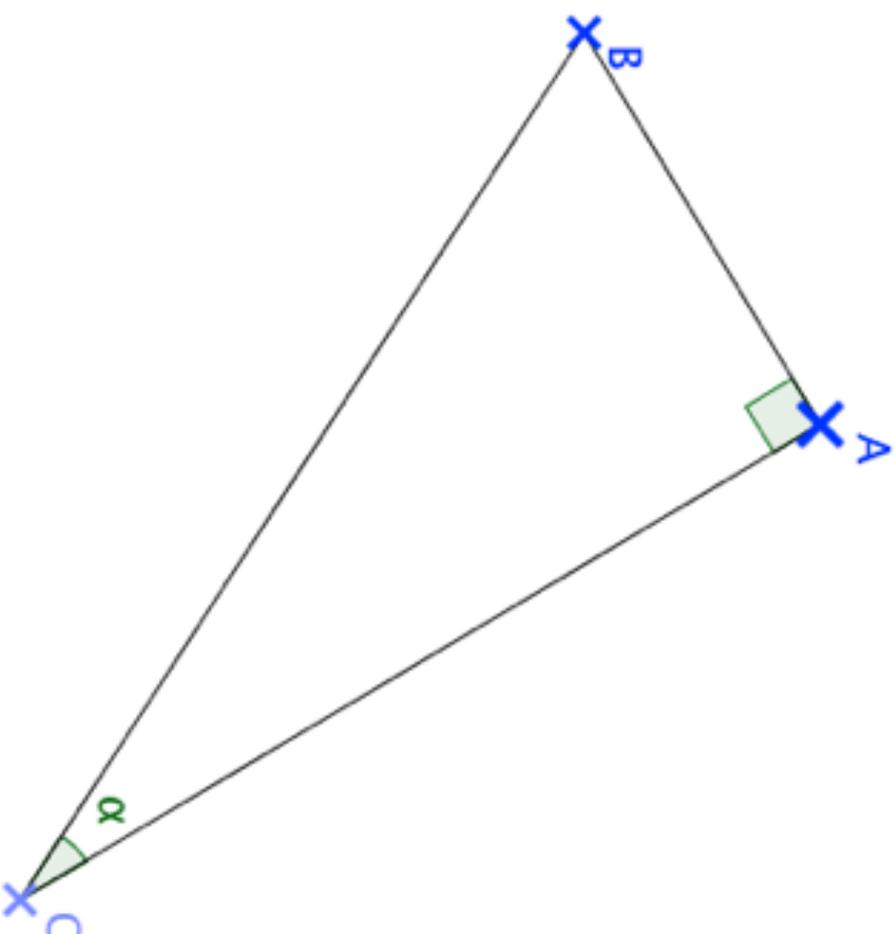
Série n° 41

1



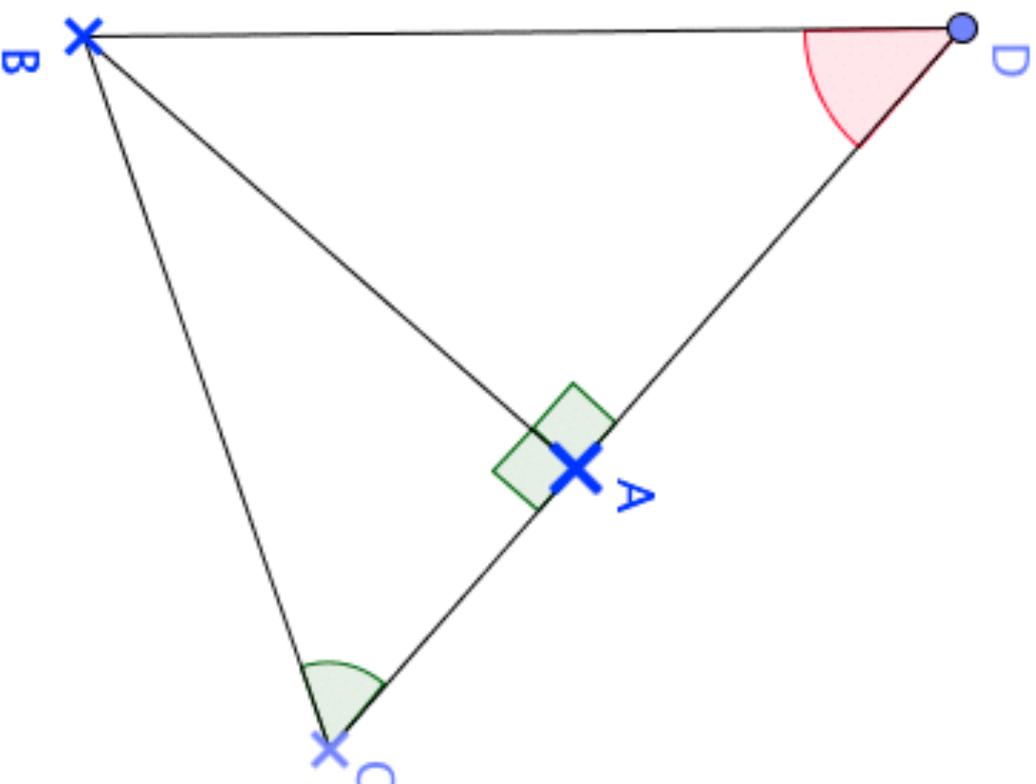
Qui est le côté opposé
à l'angle α ?

2



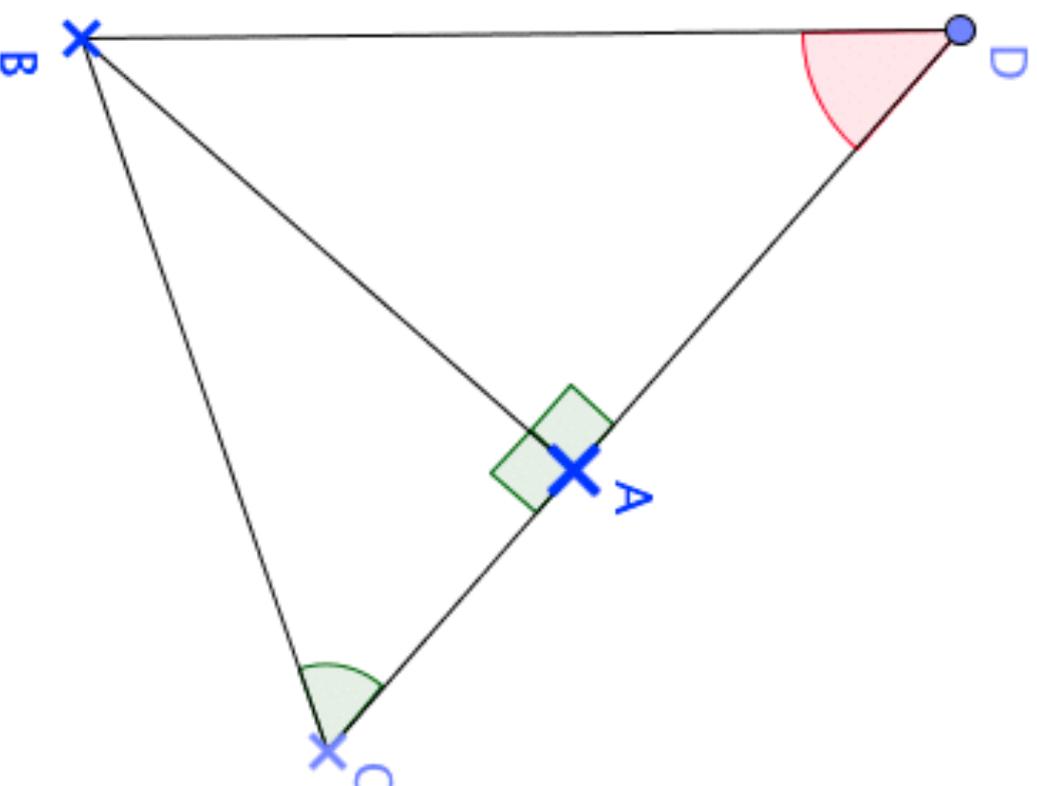
Qui est le côté adjacent
à l'angle α ?

3



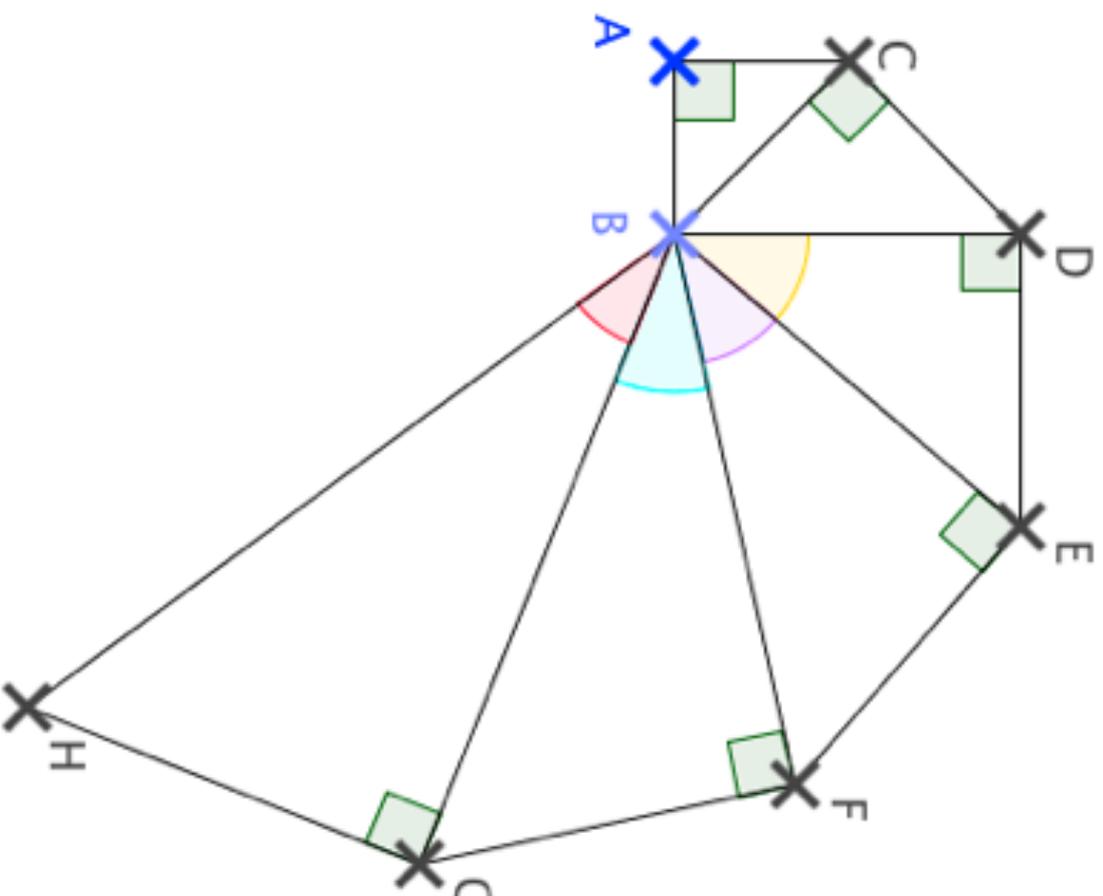
Qui est le côté adjacent
à l'angle Vert ?

4



Qui est le côté adjacent
à l'angle **Rouge** ?

5



Qui est le côté adjacent à
l'angle Violet ?