

### 3° FE - TRIGONOMÉTRIE - je m'entraîne à la maison

#### Niveau 1 : calculer une longueur (au dixième près)

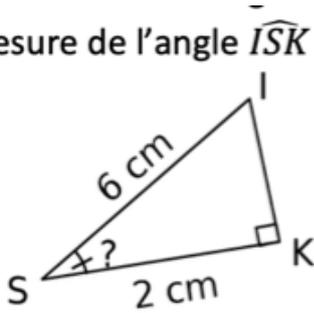
Noir	Violet	Rose pale
Orange	Bleu	Vert
Rouge	Jaune	Blanc

#### Niveau 2 : calculer une longueur (au dixième près)

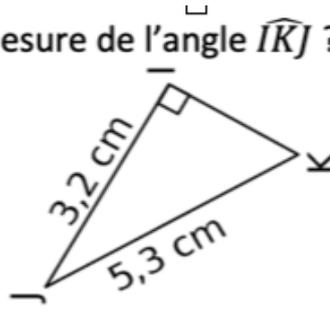
<p><b>17</b> Une échelle de 4 m est posée contre un mur et forme un angle de <math>30^\circ</math> avec celui-ci. À quelle hauteur, arrondie au dixième près, le haut de l'échelle se trouve-t-il ?</p>	<p><b>18</b> Placé à 150 m du phare, Luigi a mesuré un angle de <math>78^\circ</math> entre le phare et le bateau. À quelle distance de Luigi se trouve le bateau ?</p>
<p><b>19</b> L'échelle des pompiers est positionnée avec un angle de <math>20^\circ</math>. La hauteur de l'immeuble est de 5,5 m : <math>SF = 5,5</math> m. Le pied de l'échelle P est à 1,5 m du sol : <math>RS = 1,5</math> m. À quelle distance de l'immeuble les pompiers doivent-ils positionner le pied de l'échelle P ?</p>	<p><b>20</b> Les propriétaires d'un parc d'accrobranche veulent installer une grande tyrolienne dont le départ se situe dans un arbre, à 15 mètres du sol. À l'arrivée, le câble que l'on doit tendre doit faire un angle de <math>10^\circ</math> avec le sol. Quelle doit-être la longueur du câble ?</p>

## Niveau 1 : calculer un angle (au degrés près)

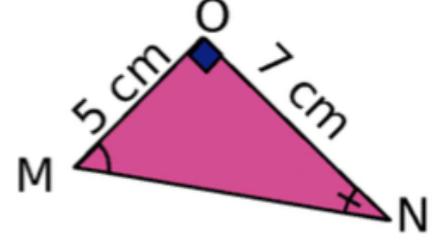
1) Mesure de l'angle  $\widehat{ISK}$  ?



2) Mesure de l'angle  $\widehat{IKJ}$  ?



3) Mesure de l'angle  $\widehat{MNO}$  ?



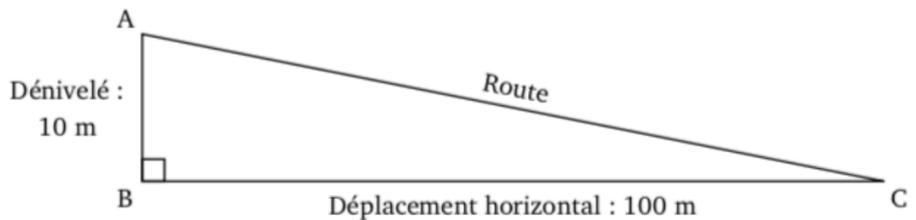
## Niveau 2 : calculer un angle



Le schéma ci-contre n'est pas à l'échelle.

Ce panneau routier indique une descente dont la pente est de 10%.

Cela signifie que pour un déplacement horizontal de 100 mètres, le dénivelé est de 10 mètres



21

1) Déterminer la mesure de l'angle  $\widehat{BCA}$  que fait la route avec l'horizontale.  
Arrondir la réponse au degré.

2) Dans certains pays, il arrive parfois que la pente d'une route ne soit pas donnée par un pourcentage, mais par une indication telle que « 1 : 5 », ce qui veut alors dire que pour un déplacement horizontal de 5 mètres, le dénivelé est de 1 mètre.



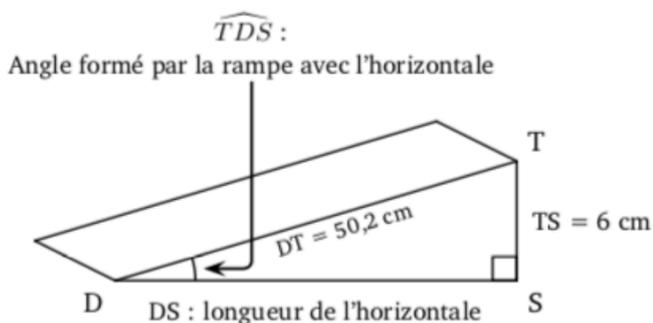
Lequel des deux panneaux ci-contre indique la pente la plus forte ?

Une boulangerie veut installer une rampe d'accès pour des personnes à mobilité réduite.  
Le seuil de la porte est situé à 6 cm du sol.

22

### Document 1

#### Schéma représentant la rampe d'accès



### Document 2

#### Extrait de la norme relative aux rampes d'accès pour des personnes à mobilité réduite

La norme impose que la rampe d'accès forme un angle inférieur à  $3^\circ$  avec l'horizontale sauf dans certains cas.

#### Cas particuliers :

- ✓ jusqu'à  $5^\circ$  si la longueur de l'horizontale est inférieure à 2 m.
- ✓ jusqu'à  $7^\circ$  si la longueur de l'horizontale est inférieure à 0,5 m.

Cette rampe est-elle conforme à la norme ?