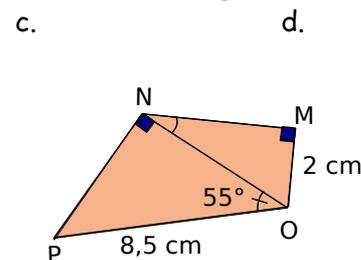
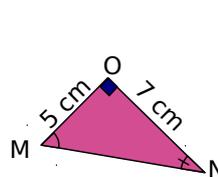
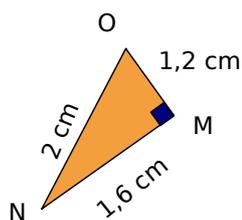
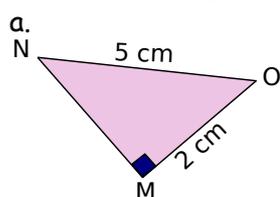


Plan de travail trigonométrie (suite) :

4. Appliquer les relations trigonométriques pour déterminer un angle

10 Dans chaque cas, calcule la mesure de l'angle \widehat{MNO} ; donne la valeur arrondie au degré.



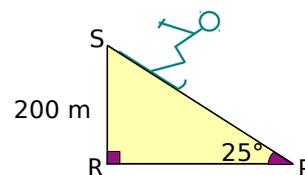
11 BIEN est un losange de centre O tel que $IN = 7$ cm et $BE = 4$ cm. Calcule la mesure arrondie au degré de chacun des angles de ce losange.

5. Appliquer les relations trigonométriques pour résoudre des problèmes

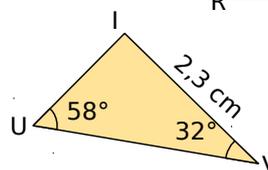
12 Un skieur descend une piste ayant une pente de 25° .

Des fanions sont plantés aux positions S et P de la piste.

Calcule la distance entre les deux fanions S et P arrondie au dixième de mètre.



13 Dans la figure ci-contre, calculer UI :



14 Trace un cercle (\mathcal{C}) de diamètre $[BC]$ tel que $BC = 7$ cm.

Place un point A sur le cercle (\mathcal{C}) tel que $AB = 2,5$ cm.

a. Soit H le pied de la hauteur issue de A dans le triangle ABC . Place le point H .

b. Quelle est la nature du triangle ABC ? Justifie ta réponse.

c. Calcule la valeur de l'angle \widehat{ACB} arrondie au degré.

d. Calcule la longueur AH arrondie au millimètre.

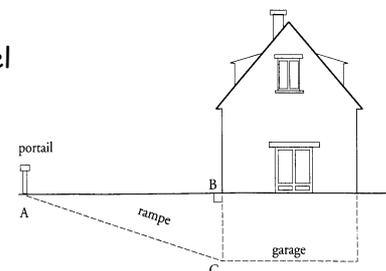
15 Simone construit sa maison. Pour accéder à son garage situé au sous-sol, elle utilise la rampe $[AC]$. On sait que : $AC = 10,25$ m ; $BC = 2,25$ m.

L'assurance lui demande que la pente* ne soit pas supérieure à 20 %.

Peut-elle réaliser la maison de ses rêves ?

* La pente exprime l'inclinaison d'une surface par rapport à l'horizontale.

Elle est le rapport entre le dénivelé (hauteur) et la distance horizontale.



16 Une échelle de 6 mètres est appuyée contre un mur vertical de 7 mètres de haut.

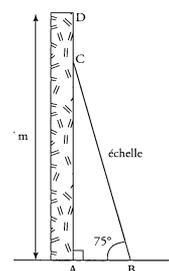
Par mesure de sécurité, on estime que l'angle que fait l'échelle avec le sol doit être de 75° .

Calculer la distance AB entre le pied de l'échelle et le mur.

(On donnera le résultat arrondi au centimètre.)

A quelle distance CD du sommet du mur se trouve le haut de l'échelle ?

(On donnera le résultat arrondi au centimètre.)



17

a. Effectuer avec soin les différentes constructions suivantes.

Tracer un demi-cercle (\mathcal{C}) de centre O et de diamètre $[AB]$ sachant que $AB = 10$ cm.

Placer sur (\mathcal{C}) un point C tel que l'angle \widehat{BAC} mesure 40° .

Tracer la tangente (d) à (\mathcal{C}) en B . Celle-ci coupe la droite (AC) au point D .

b. Calculer au dixième de centimètre près les mesures des distances AC et CB , après avoir justifié la nature du triangle ABC .

c. Indiquer les mesures exactes des angles \widehat{ADB} et \widehat{DBC} en justifiant vos réponses.

d. Calculer au dixième de centimètre près les mesures des distances CD , BD et AD .

e. Démontre que le triangle IUV est rectangle.

f. Calcule les longueurs IU et UV arrondies au dixième.