

Mathématiques - 5e
Correction de l'évaluation n°3

version A

► **Exercice 1 :**

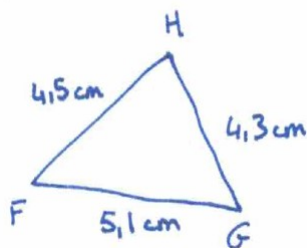
voir votre leçon.

► **Exercice 2 :**

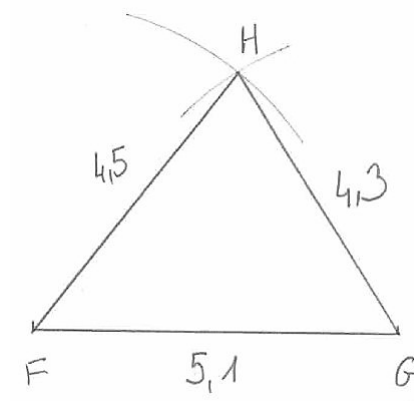
1. D'une part, $[EN]$ est le plus grand côté, qui mesure 20 cm.
D'autre part, $ZE + NZ = 5 + 17 = 22$ cm.
On obtient : $EN < ZE + NZ$.
Donc le triangle ZEN est constructible.
2. D'une part, $[SG]$, est le plus grand côté, qui mesure 17 cm.
D'autre part, $GP + PS = 2 + 13 = 15$ cm.
On obtient : $SG > GP + PS$.
Donc le triangle GPS n'est pas constructible.

► **Exercice 3 :**

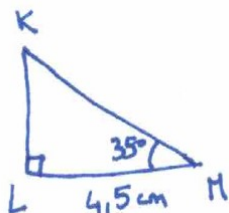
1. Figure à main levée :



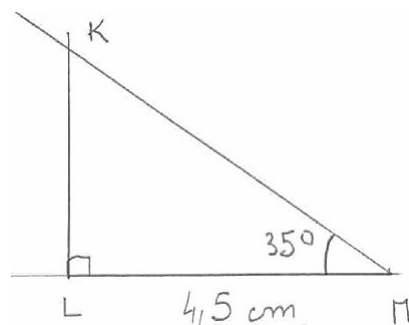
Construction :



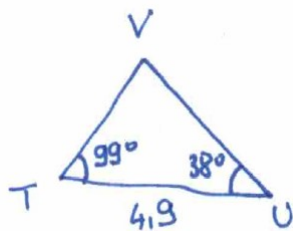
2. Figure à main levée :



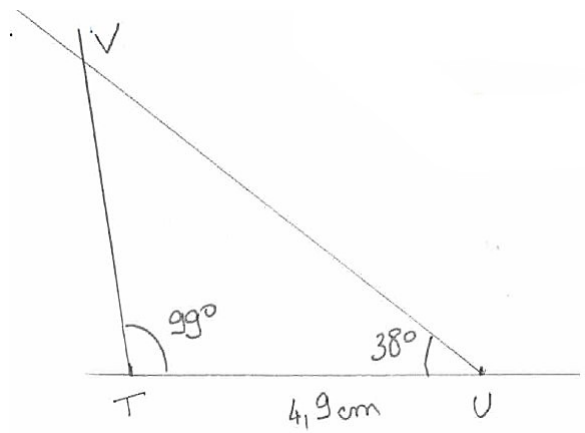
Construction :



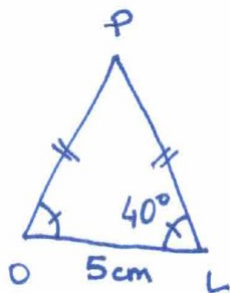
3. Figure à main levée :



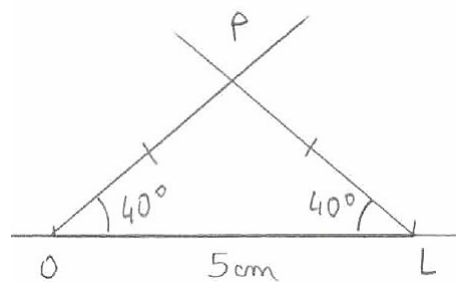
Construction :



4. Figure à main levée :



Construction :



► Exercice 4 :

- Dans un triangle, la somme des angles vaut toujours 180° .
Donc $\widehat{SCW} = 180 - (\widehat{CSW} + \widehat{SWC}) = 180 - (31 + 122) = 180 - 153 = 27^\circ$.
L'angle \widehat{SCW} mesure donc 27° .
- VHZ est un triangle isocèle en H.
Donc les angles de la base ont la même mesure : $\widehat{HZV} = \widehat{HVZ} = 49^\circ$
De plus, dans un triangle, la somme des angles vaut toujours 180° .
Donc $\widehat{VHZ} = 180 - 2 \times \widehat{HVZ} = 180 - 2 \times 49 = 180 - 98 = 82^\circ$.
L'angle \widehat{HZV} mesure donc 49° et l'angle \widehat{VHZ} mesure donc 82° .
- Dans un triangle rectangle, la somme des angles aigus vaut toujours 90° .
Donc $\widehat{DMV} = 90 - \widehat{MVD} = 90 - 38 = 52^\circ$.
L'angle \widehat{DMV} mesure donc 52° .
- Dans un triangle, la somme des angles vaut toujours 180° .
De plus, ISH est un triangle isocèle en S.
Donc les angles de la base ont la même mesure.
Donc $\widehat{SIH} = \widehat{SHI} = (180 - \widehat{ISH}) \div 2 = (180 - 68) \div 2 = 112 \div 2 = 56^\circ$.
Les angles \widehat{SHI} et \widehat{SIH} mesurent donc 56° chacun.

► Exercice 5 :

- Dans un triangle, la somme des angles vaut toujours 180° .
De plus, AES est un triangle rectangle en A.
Donc $\widehat{AES} = 90 - \widehat{SAE} = 90 - 49 = 41^\circ$.
L'angle \widehat{AES} mesure donc 41° .
- Dans un triangle, la somme des angles vaut toujours 180° .
De plus, TRE est un triangle rectangle en T.
Donc $\widehat{TRE} = 90 - \widehat{RET} = 90 - 41 = 49^\circ$.
L'angle \widehat{TRE} mesure donc 49° .
- \widehat{ERS} est un angle plat. Donc $\widehat{ERS} = 180^\circ$.
Donc $\widehat{SRT} = \widehat{ERS} - \widehat{TRE} = 180 - 49 = 131^\circ$.
L'angle \widehat{SRT} mesure donc 131° .

► **Exercice 1 :**

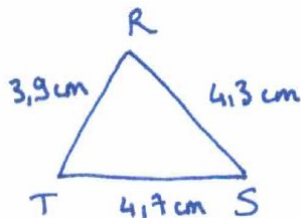
voir votre leçon.

► **Exercice 2 :**

1. D'une part, $[CB]$, qui mesure 19 cm, est le plus grand côté.
D'autre part, $AC + BA = 2 + 15 = 17$ cm.
On obtient : $CB > AC + BA$.
Donc le triangle BAC n'est pas constructible.
2. D'une part, le plus grand côté est $[GZ]$, qui mesure 15 cm, .
De plus $IG + ZI = 11 + 14 = 25$ cm.
On obtient $GZ < IG + ZI$.
Donc le triangle ZIG est constructible.

► **Exercice 3 :**

1. Figure à main levée :



Construction :

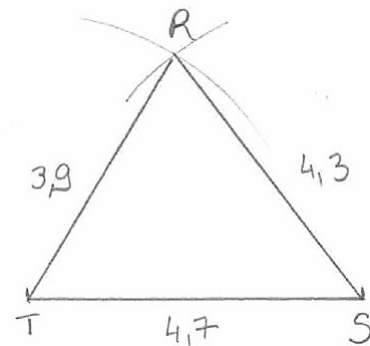
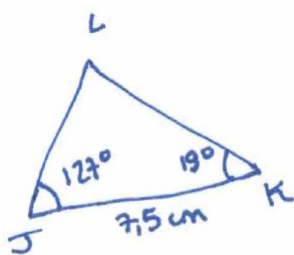
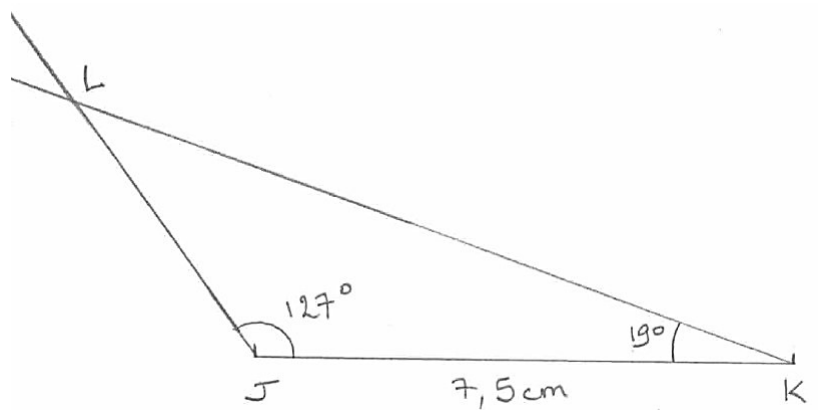


Figure à main levée :

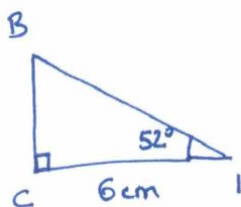
2.



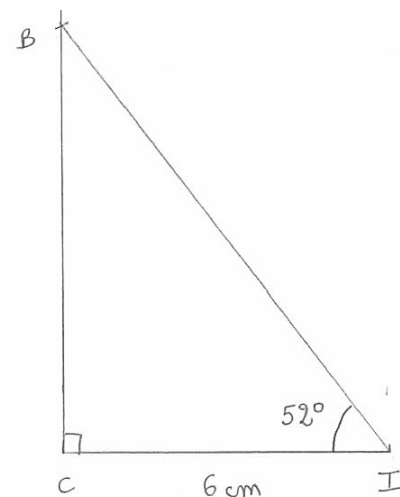
Construction :



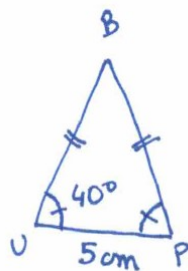
3. Figure à main levée :



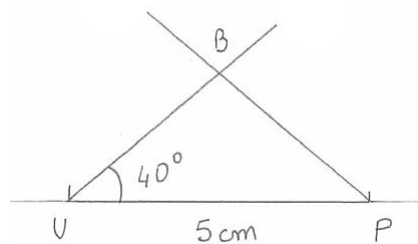
Construction :



4. Figure à main levée :



Construction :



► Exercice 4 :

1. Dans un triangle rectangle, la somme des angles aigus vaut toujours 90° .
Donc $\widehat{UGF} = 90 - \widehat{UFG} = 90 - 46 = 44^\circ$.
L'angle \widehat{UGF} mesure donc 44° .
2. PCK est un triangle isocèle en C.
Donc les angles de la base ont la même mesure : $\widehat{CKP} = \widehat{CPK} = 54^\circ$
De plus, dans un triangle, la somme des angles vaut toujours 180° .
Donc $\widehat{PCK} = 180 - 2 \times \widehat{CPK} = 180 - 2 \times 54 = 180 - 108 = 72^\circ$.
L'angle \widehat{CKP} mesure donc 54° et l'angle \widehat{PCK} mesure donc 72° .
3. Dans un triangle, la somme des angles vaut toujours 180° .
Donc $\widehat{HTC} = 180 - (\widehat{HCT} + \widehat{THC}) = 180 - (119 + 29) = 180 - 148 = 32^\circ$.
L'angle \widehat{HTC} mesure donc 32° .
4. Dans un triangle, la somme des angles vaut toujours 180° .
De plus, CPZ est un triangle isocèle en P.
Donc les angles de la base ont la même mesure.
Donc $\widehat{PCZ} = \widehat{PZC} = (180 - \widehat{CPZ}) \div 2 = (180 - 144) \div 2 = 36 \div 2 = 18^\circ$.
Les angles \widehat{PCZ} et \widehat{ZPC} mesurent donc 18° chacun.

► Exercice 5 :

1. Dans un triangle, la somme des angles vaut toujours 180° .
De plus, AES est un triangle rectangle en A.
Donc $\widehat{AES} = 90 - \widehat{SAE} = 90 - 49 = 41^\circ$.
L'angle \widehat{AES} mesure donc 41° .
2. Dans un triangle, la somme des angles vaut toujours 180° .
De plus, TRE est un triangle rectangle en T.
Donc $\widehat{TRE} = 90 - \widehat{RET} = 90 - 41 = 49^\circ$.
L'angle \widehat{TRE} mesure donc 49° .
3. \widehat{ERS} est un angle plat. Donc $\widehat{ERS} = 180^\circ$.
Donc $\widehat{SRT} = \widehat{ERS} - \widehat{TRE} = 180 - 49 = 131^\circ$.
L'angle \widehat{SRT} mesure donc 131° .