Exercice 1 :

1) On peut en ecrire 3.

2) Non ce n'est pas possible car dans un triangle equilateral, les trois angles mesurent 60°.

3) La mesure d'un angle plat est 180°.

Exercice 2 :

1) Le plus grand côté est [BJ].
On calcule separément :
- $BJ = 4.2$ cm
- $BR + RJ = 4 + 3.5 = 7,5$ cm.

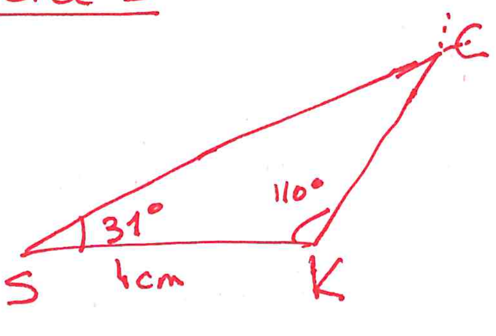
Ainsi $BJ \leq BR + RJ$. Donc le plus grand côté verifie l'inegalité triangulaire. Finalement, le triangle RBJ est bien constructible.

2) ×

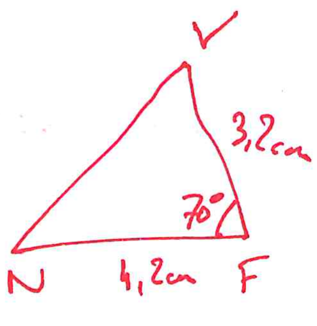
3) Si on prenait $BJ = 10$ cm, alors [BJ], qui reste le plus grand côté, ne satisfait plus l'inègalité triangulaire car $10 > 4 + 3,5$. Dans ce cas, RBJ n'est plus constructible.

Exercice 3

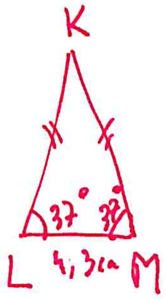
1)



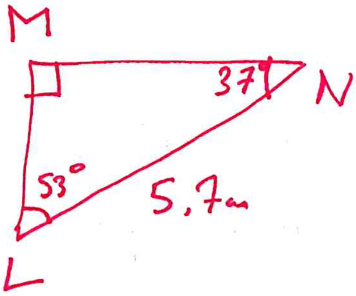
2)



3)



4)



Exercice 4 :

1) . ENA est rectangle en A car $\widehat{NAE}$ est un angle droit.
. NEL est un triangle equilateral car il a 3 côtés de même longueur.

2) Puisque NEL est equilateral, ses trois angles mesurent 60°.
Ainsi $\widehat{LNE} = 60°$.

3) Grâce au codage, on sait que $\widehat{ENA} = 60°$.
Ainsi, dans le triangle NEA, on a :

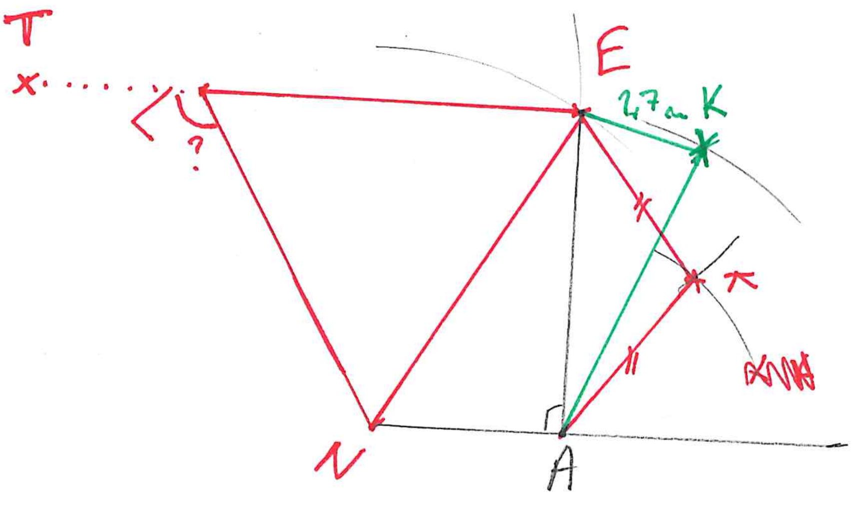
$$\widehat{NEA} + \widehat{EAN} + \widehat{ANE} = 180°$$
$$\widehat{NEA} + 90° + 60° = 180°$$
$$\widehat{NEA} = 180° - 90° - 60° = 30°$$

Donc l'angle $\widehat{NEA}$ mesure 30°.

4) On sait que $\widehat{LEN} = 60°$ car LEN est equilateral.
Ainsi, on remarque que
$$\widehat{LEA} = \widehat{NEA} + \widehat{NEL} = 30° + 60° = 90°$$

le triangle LEA possède un angle droit, il est donc rectangle et plus precisément, rectangle en E

5]



on trouve le point K grâce à l'equerre en traçant d'abord l'angle $\widehat{ENA}$.

6] On sait que l'angle $\widehat{TLE}$ est plat. Il mesure donc 180°.

Ainsi $\widehat{TLE} = \widehat{TLN} + \widehat{NLE} = 180°$

$$\widehat{TLN} + 60° = 180°$$

$$\widehat{TLN} = 180° - 60° = 120°.$$

Donc l'angle $\widehat{TLN}$ mesure 120°.

7] BONUS : Erreur dans la question : [~~...] et AK = 2,7cm~~.

[...] tel que le triangle EAK soit isocèle en A et EK = 2,7cm.