

39 Terrain de football

EPS

Sur un terrain de football, les engagements se font au centre du terrain autour duquel est tracé le cercle central d'un rayon de 9,15 m. Voici les positions de sept joueurs à un moment d'un match :

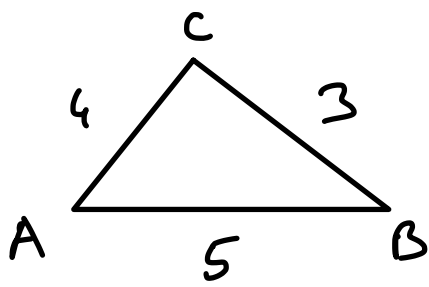


1. Que peut-on dire de la distance de chacun des joueurs E, D, L, G, H et F par rapport au joueur C ?
2. Les joueurs D et L sont diamétralement opposés. À quelle distance sont-ils l'un de l'autre ?
3. Un autre joueur se trouve à 9,15 m du joueur C. Que peut-on dire de sa position ?

1) D, E et L sont à 9,15 m de C
→ ils sont sur le cercle de centre C et de rayon 9,15 m
F est à moins de 9,15 m de C
→ il est à l'intérieur du cercle
G et H sont à plus de 9,15 m de C
→ ils sont à l'extérieur du cercle.

2) [DL] est donc un diamètre
 $DL = 2 \times 9,15 = 18,30 \text{ m}$

3) Ce joueur sera sur le cercle

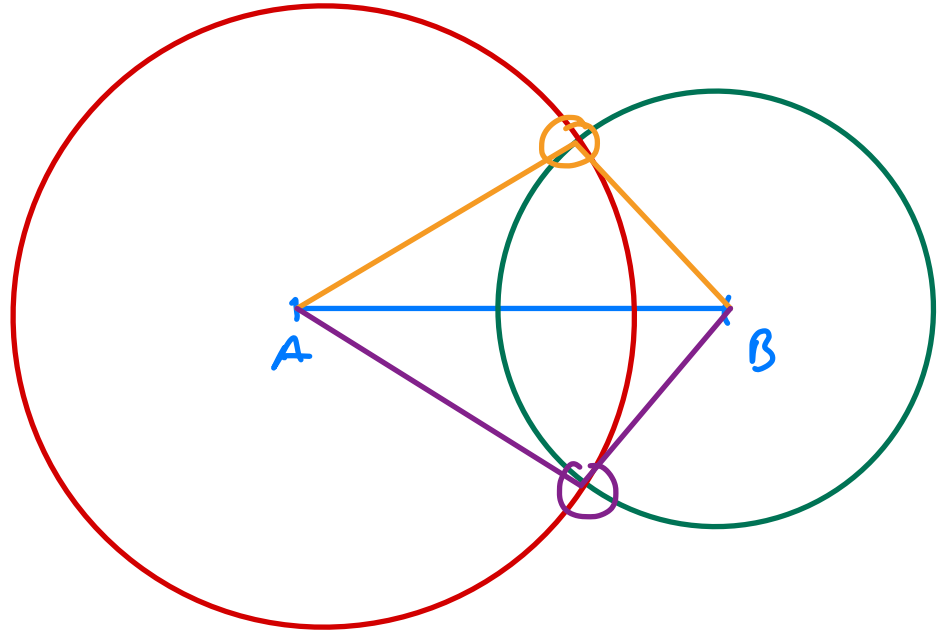


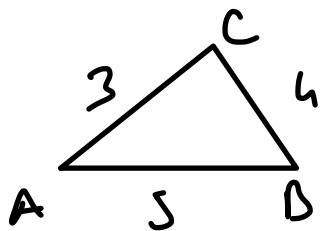
Comment construire ce triangle ?
On place A et B avec un segment.

C est à 4 cm de A
 \Rightarrow C est sur le cercle de centre A et de rayon 4 cm

C est à 3 cm de B
 \Rightarrow C est sur le cercle de centre B et de rayon 3 cm

\rightarrow Il existe deux positions pour tracer notre triangle
 et 

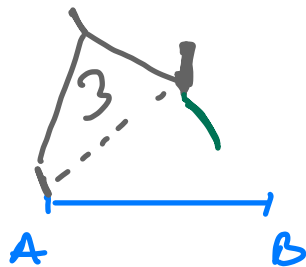




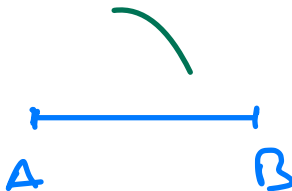
①



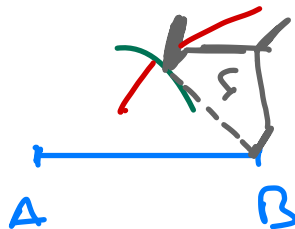
②



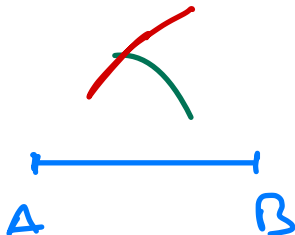
③



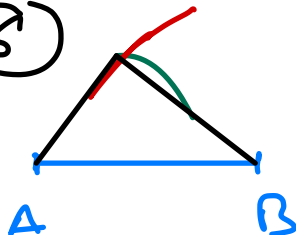
④



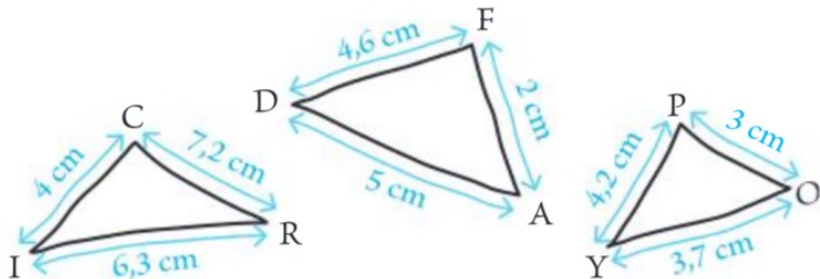
⑤



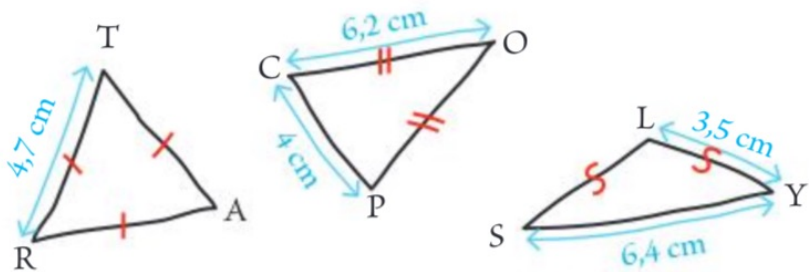
⑥



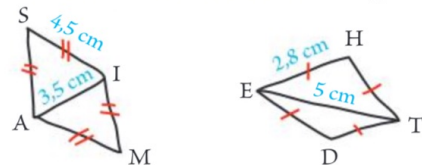
- 30** Construire ces trois triangles en vraie grandeur. Laisser apparents les traits de construction.



- 31** Construire ces trois triangles en vraie grandeur. Laisser apparents les traits de construction. Préciser la nature de chaque triangle.



- 35** Haïzé a tracé à main levée deux losanges.



1. Construire ces deux losanges en vraie grandeur.
2. Écrire un programme de construction pour chacune de ces figures.

- 36** MALI est un losange tel que $MA = 4,2$ cm et $ML = 5,5$ cm.

1. Tracer une représentation de MALI à main levée.
2. Construire MALI en vraie grandeur.

- 37** 1. Construire un triangle RBZ isocèle en R tel que $BR = 4,1$ cm.
2. Compléter la figure en plaçant le point K tel que RBKZ soit un losange.

41 Le cerf-volant de Roméo

Roméo veut dessiner son cerf-volant sur son cahier. Pour cela, il a mesuré et noté ses dimensions sur la photo ci-contre.

- Représenter le cerf-volant de Roméo en prenant pour échelle 1 cm sur la figure pour 10 cm dans la réalité.

