

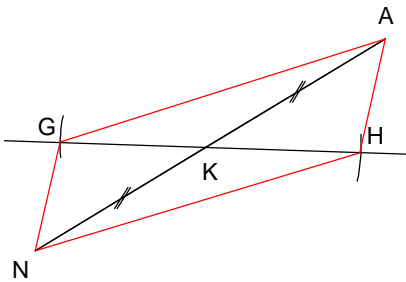
18 Construire un parallélogramme

- Construction 1 : construire un parallélogramme dont on connaît les mesures des diagonales.

Construire AGNH parallélogramme tel que $AN = 8\text{cm}$ et $GH = 5\text{ cm}$

Dessin à main levée

On trace $[AN]$. On place K le milieu de ce segment et on trace un segment $[GH]$ de 5 cm ayant K pour milieu ($2,5\text{ cm}$ de chaque côté).



Second dessin avec mêmes diagonales mais angles différents.

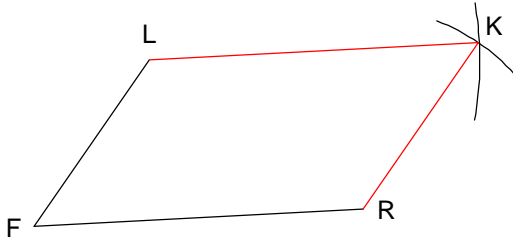
Remarque : il y a une infinité de parallélogrammes différents ayant des diagonales de mesure 8 cm et 5 cm

- Construction 2 : construire un parallélogramme à partir de la mesure de ses côtés.

Construire un parallélogramme LFRK tel que $LF = 5\text{cm}$ et $FR = 6\text{ cm}$.

□ Dessin à main levée.

On trace les segments $[LF]$ et $[FR]$. Puis avec le compas on trace l'arc de cercle de centre R et de rayon LF puis l'arc de centre L de rayon FR de sorte à ce que les deux arcs se coupent en un point K formant un quadrilatère LFRK non croisé. On obtient ainsi le parallélogramme.



Autre dessin avec mêmes mesures de côtés mais angles différents.

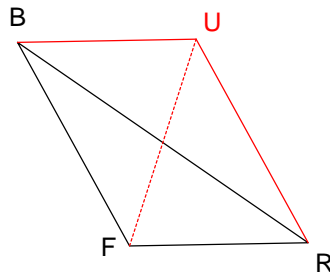
Remarque : il y a une infinité de parallélogrammes différents ayant pour mesures de côtés 5 et 6 cm .

- Construction 3 : Construire un parallélogramme connaissant la longueur de ses côtés et la longueur d'une de ses diagonales.

Construire un parallélogramme BFRU sachant que $BF = 7\text{ cm}$, $FR = 5\text{ cm}$ et $BR = 8\text{ cm}$.

dessin à main levée

On dessine le triangle (fiche 7 construction 1) BFR puis on trace U (on peut utiliser la construction 1 ou la 2).



- Construction 4 : construire un parallélogramme connaissant la mesure de ses côtés et une hauteur.

Construire le parallélogramme FTLD sachant que $FT = 8\text{cm}$, $TL = 6\text{cm}$ et que la hauteur relative à $[FT]$ vaut 5cm .

Dessin à main levée.

On construit $[FT]$ puis on trace (à partir de F) un segment perpendiculaire à (FT) mesurant 5 cm . On trace à l'autre extrémité de ce segment la perpendiculaire à ce segment (qui sera donc parallèle à (FT)). On trace deux arcs de cercle de rayon 8 cm et de centre F puis T (on les trace tous les deux « vers la droite » ou tous les deux « vers la gauche »). Les intersections avec la droite parallèle donnent D et L.

