

Figures usuelles

1. Le triangle rectangle.....	p2	4. Le losange.....	p10
2. Le parallélogramme.....	p4	5. Le carré.....	p11
3. Le rectangle.....	p7	6. Le trapèze.....	p13

1. Le triangle rectangle

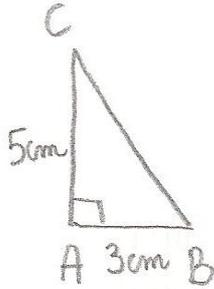
Un triangle rectangle est **un triangle qui a un angle droit.**

Pour tracer une figure, on fait d'abord un dessin à main levée. Avec ce dessin à main levée, on réfléchit par quoi on commence et quel matériel on utilise.

Exemple 1

Tracer un triangle ABC rectangle en A tel que $AB=3\text{cm}$ et $AC=5\text{cm}$.

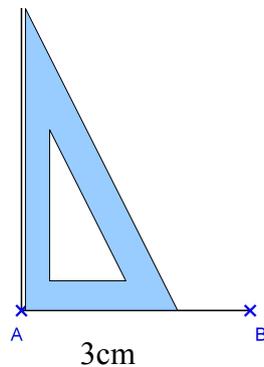
Dessin à main levée:



Dessin en vraie grandeur avec les instruments de géométrie:

On va utiliser la règle graduée et l'équerre.

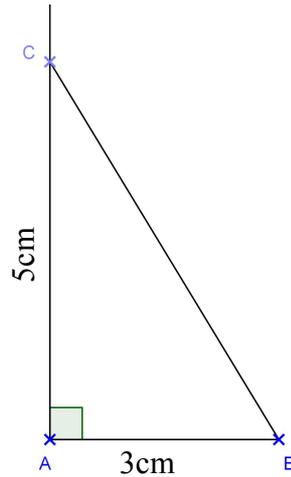
- A l'aide de la règle graduée, on trace le segment $[AB]$ de longueur 3cm
- On place l'équerre de sorte que l'un des côtés de l'angle droit soit le long du segment $[AB]$ et l'autre côté de l'angle droit passe par le point A.



- On trace ainsi la perpendiculaire à (AB) passant par le point A.
- On prend la règle graduée et on place sur cette perpendiculaire le point C tel que la longueur $AC=5\text{cm}$



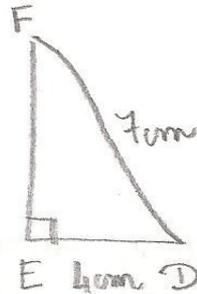
- Enfin, on trace le segment [BC] et on code l'angle droit.



Exemple 2

Tracer un triangle DEF rectangle en E tel que $DE=4\text{cm}$ et $DF=7\text{cm}$

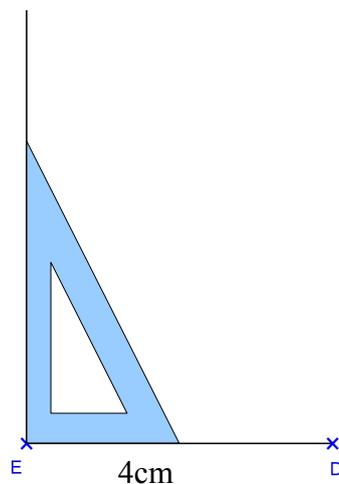
Dessin à main levée:



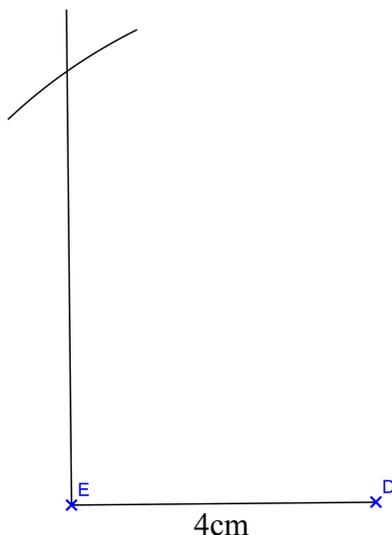
Dessin en vrai grandeur avec les instruments de géométrie:

On va utiliser la règle graduée, l'équerre et le compas.

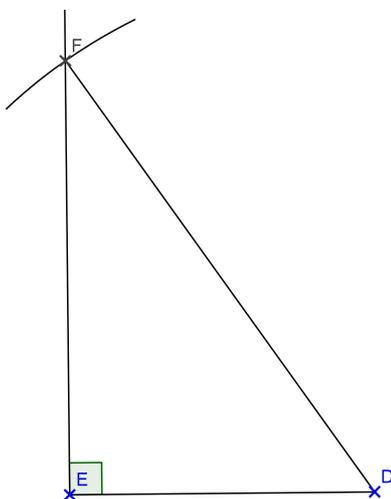
- A l'aide de la règle graduée, on trace le segment [ED] de longueur 4cm
- On place l'équerre de sorte que l'un des côtés de l'angle droit soit le long du segment [ED] et l'autre côté de l'angle droit passe par le point E.



- On trace ainsi la perpendiculaire à (ED) passant par le point E.
- On prend le compas avec un écartement de 7cm (car la longueur du segment [FD] est 7cm) puis on pointe sur le point D et on fait un arc de cercle qui coupe la perpendiculaire précédente.



On place la lettre F, on trace le segment [DF] et on code l'angle droit.



2. Le parallélogramme

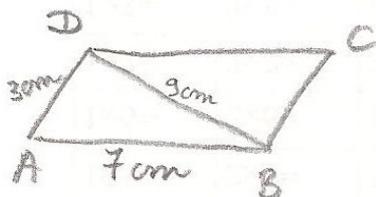
2.1 Vocabulaire

Un **parallélogramme** est un quadrilatère qui a ses côtés opposés parallèles.

Exemple 3

Tracer un parallélogramme ABCD tel que $AB=7\text{cm}$, $AD=3\text{cm}$ et $BD=9\text{cm}$

Dessin à main levée:



Attention à l'ordre des points! Les lettres A, B, C et D doivent se suivre dans cet ordre soit dans le sens des aiguilles ou dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Dessin en vrai grandeur avec les instruments de géométrie:

On va utiliser la règle graduée, l'équerre et le compas.

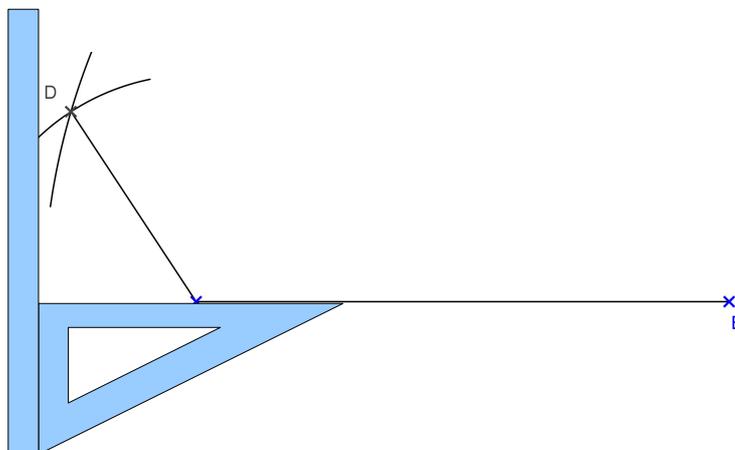
- A l'aide de la règle graduée, on trace le segment $[AB]$ de longueur 7cm
- On prend le compas avec un écartement de 3cm (car la longueur du segment $[AD]$ est 3cm) puis on pointe sur le point A et on fait un arc de cercle. De même, toujours à l'aide du compas, on prend un écartement de 9cm (car la longueur du segment $[BD]$ est 3cm) puis on pointe sur le point B et on fait un arc de cercle.

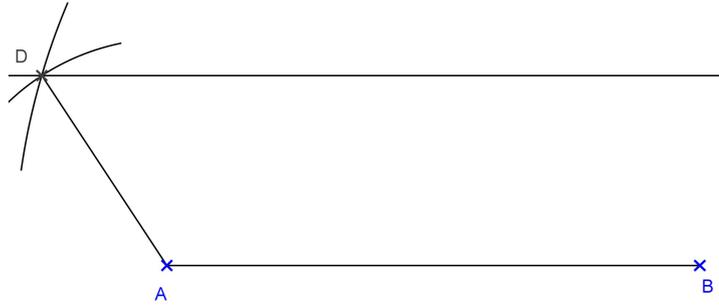


- Les deux arcs de cercle se coupent en D, placer D et tracer le segment $[AD]$.

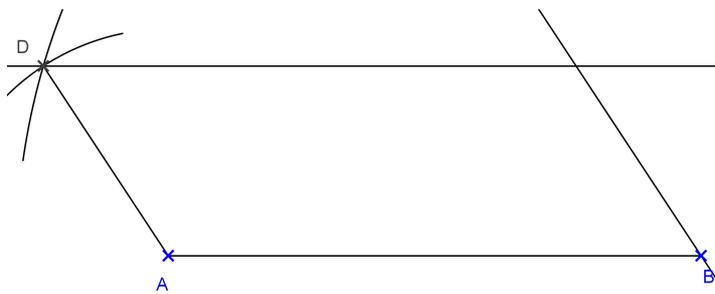
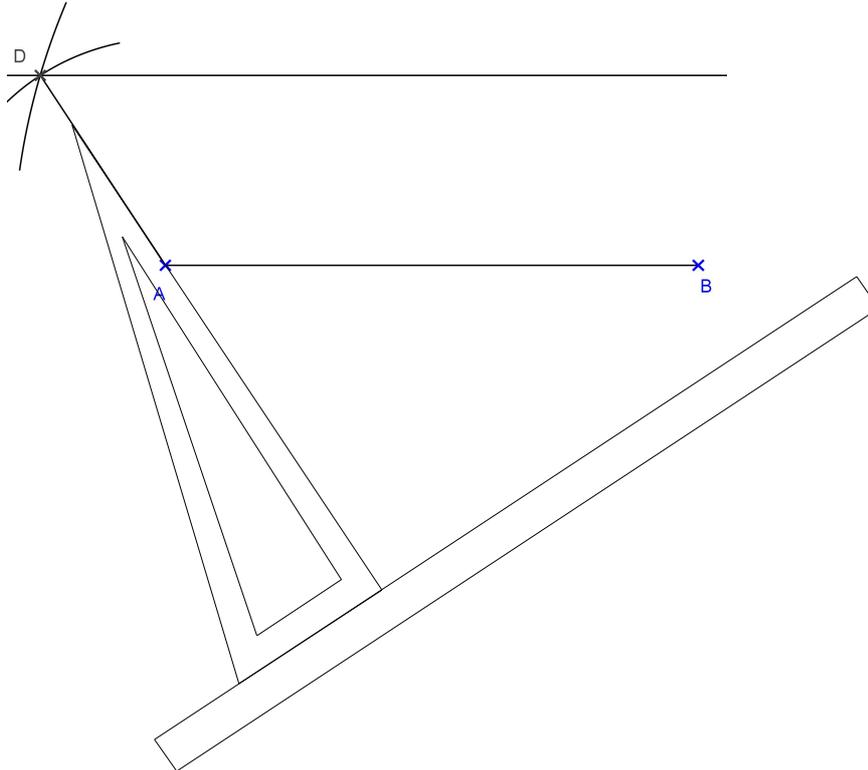


- Comme les côtés opposés d'un parallélogramme sont parallèles deux à deux, on trace à l'aide de l'équerre et de la règle la parallèle à la droite (AB) passant par le point D. Pour ceci on place l'équerre et la règle comme ci-dessous et on fait glisser l'équerre le long de la règle jusqu'au point D et on trace la première parallèle.

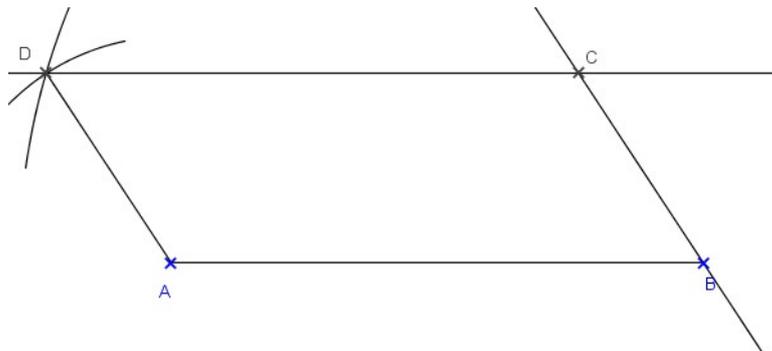




- Il reste à tracer la parallèle à (AD) passant par le point B. Pour ceci on place l'équerre et la règle comme ci-dessous et on fait glisser l'équerre le long de la règle jusqu'au point B et on trace la seconde parallèle.



- Les deux parallèles se coupent en C. Placer le point C.



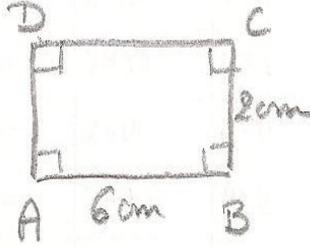
3. Le rectangle

Un **rectangle** est un quadrilatère qui a quatre angles droits.

Exemple 4

Tracer un rectangle ABCD tel que $AB=6\text{cm}$ et $BC=2\text{cm}$

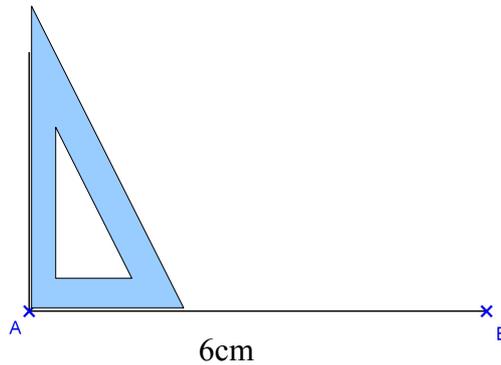
Dessin à main levée:



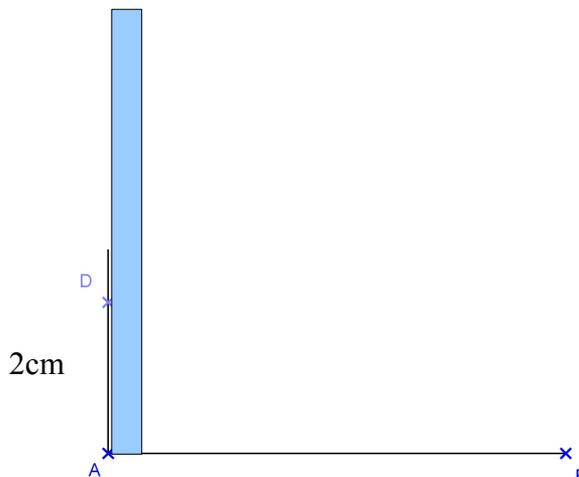
Dessin en vrai grandeur avec les instruments de géométrie:

On va utiliser la règle graduée et l'équerre.

- A l'aide de la règle graduée, on trace le segment $[AB]$ de longueur 6cm
- On place l'équerre de sorte que l'un des côtés de l'angle droit soit le long du segment $[AB]$ et l'autre côté de l'angle droit passe par le point A.



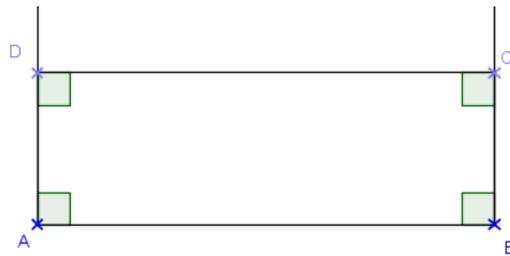
- On trace ainsi la perpendiculaire à (AB) passant par le point A.
- On prend la règle graduée et on place sur cette perpendiculaire le point D tel que la longueur $AD=2\text{cm}$



- De même on trace la perpendiculaire à (AB) passant par le point B à l'aide de l'équerre et on place le point C sur cette perpendiculaire à l'aide de la règle graduée tel que $BC=2\text{cm}$



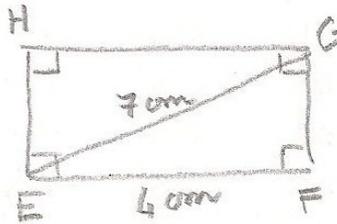
- On termine la construction en traçant le segment [DC] et en codant les angles droits.



Exemple 5

Tracer un rectangle EFGH tel que $EF=4\text{cm}$ et $EG=7\text{cm}$

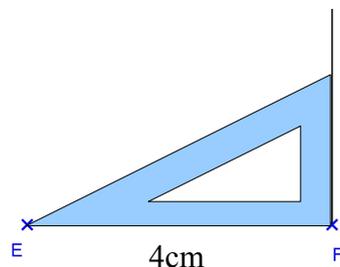
Dessin à main levée:



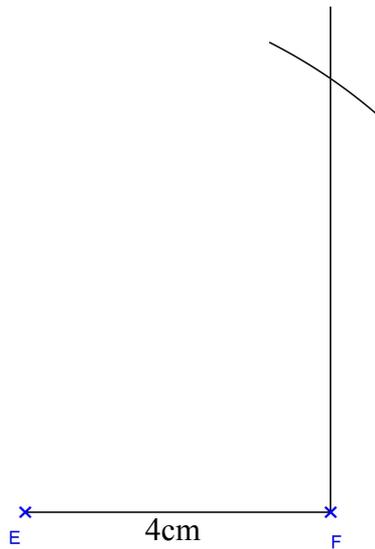
Dessin en vrai grandeur avec les instruments de géométrie:

On va utiliser la règle graduée, l'équerre et le compas.

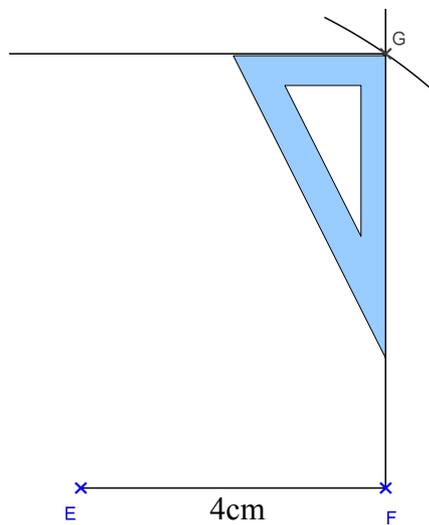
- A l'aide de la règle graduée, on trace le segment [EF] de longueur 4cm
- On place l'équerre de sorte que l'un des côtés de l'angle droit soit le long du segment [EF] et l'autre côté de l'angle droit passe par le point F.



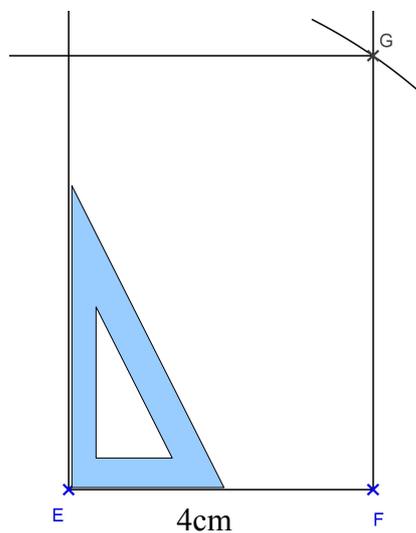
- On trace ainsi la perpendiculaire à (EF) passant par la point F.
- On prend le compas avec un écartement de 7cm (car la longueur du segment [EG] est 7cm) puis on pointe sur le point E et on fait un arc de cercle qui coupe la perpendiculaire précédente.



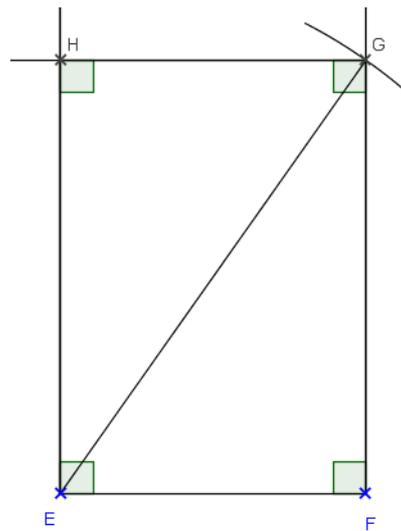
■ On place la lettre G, puis on trace la perpendiculaire à (FG) passant par le point G à l'aide de l'équerre.



■ On trace à présent la perpendiculaire à (EF) passant par le point E à l'aide de l'équerre.



- On termine la construction en plaçant le point H et en codant les angles droits.



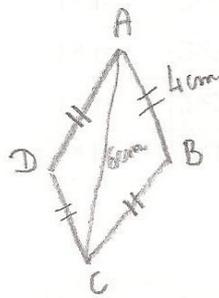
4. Le losange

Un **losange** est un quadrilatère qui a quatre côtés de même longueur.

Exemple 6

Tracer un losange ABCD tel que $AB=4\text{cm}$ et $AC=6\text{cm}$.

Dessin à main levée:



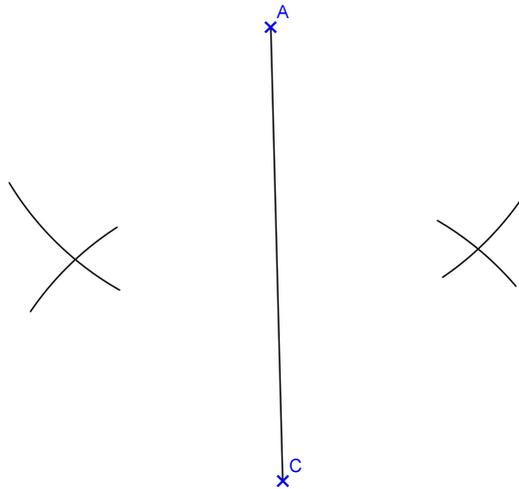
Dessin en vrai grandeur avec les instruments de géométrie:

On va utiliser la règle graduée et le compas.

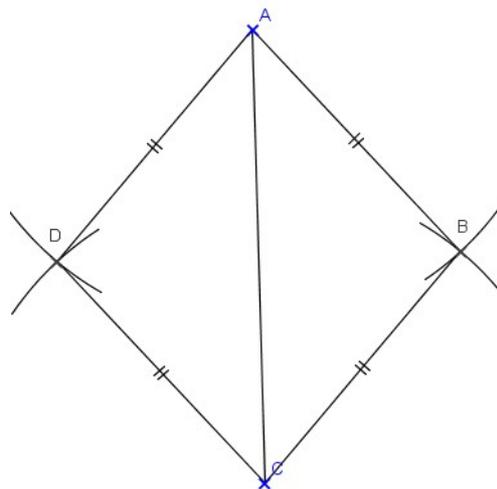
- A l'aide de la règle graduée, on trace le segment $[AC]$ de longueur 6cm



- On prend le compas avec un écartement de 4cm (car la longueur des segment $[AB]$, $[BC]$, $[CD]$ et $[DA]$ est 4cm) puis on pointe sur le point A et on fait deux arcs de cercle de part et d'autre du segment $[AC]$. Refaire de même en pointant sur le point C.



- Les arcs de cercle se coupent en B et D. Placer B et D. Tracer les segments $[AB]$, $[BC]$, $[CD]$ et $[DA]$, puis indiquer les codages.



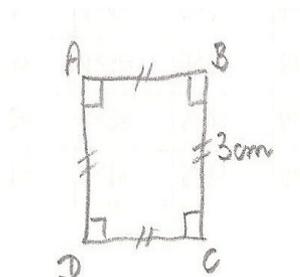
5. Le carré

Un **carré** est un quadrilatère qui a 4 angles droits et 4 côtés de même longueur.

Exemple 7

Tracer un carré ABCD de 3cm de côté.

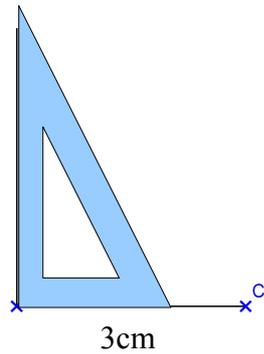
Dessin à main levée:



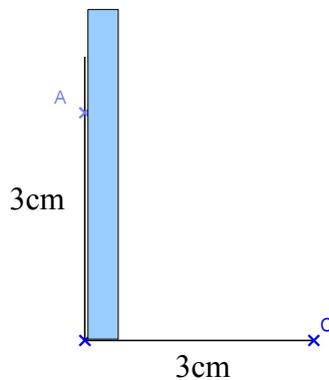
Dessin en vrai grandeur avec les instrume

On va utiliser la règle graduée et l'équerre.

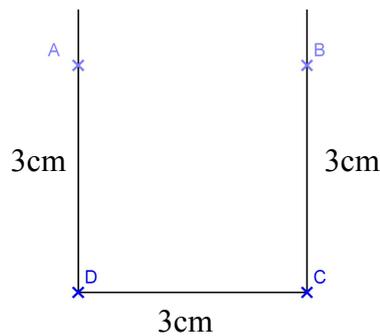
- A l'aide de la règle graduée, on trace le segment $[DC]$ de longueur 3cm
- On place l'équerre de sorte que l'un des côtés de l'angle droit soit le long du segment $[DC]$ et l'autre côté de l'angle droit passe par le point D.



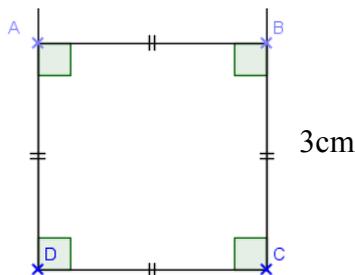
- On trace ainsi la perpendiculaire à (DC) passant par le point D.
- On prend la règle graduée et on place sur cette perpendiculaire le point A tel que la longueur $AD=3cm$.



- De même on trace la perpendiculaire à (DC) passant par le point C à l'aide de l'équerre et on place le point B sur cette perpendiculaire à l'aide de la règle graduée tel que $BC=3cm$



- On termine la construction en traçant le segment $[AB]$ et en mettant les codages.



6. Le trapèze

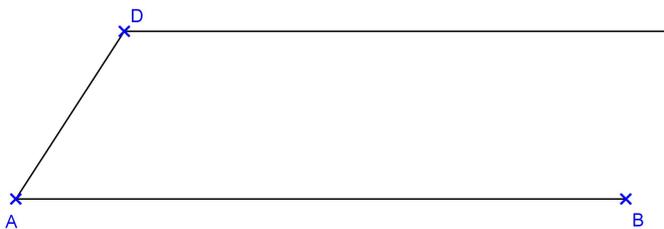
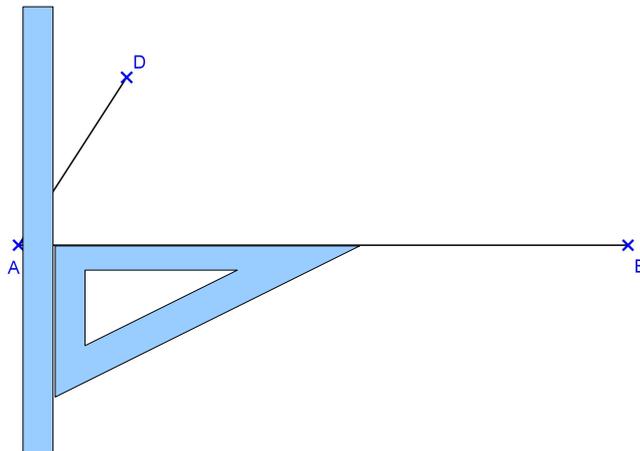
Un **trapèze** est un quadrilatère qui a deux côtés opposés parallèles.

Exemple

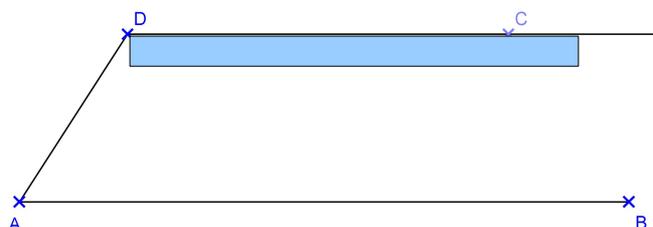
Compléter le trapèze suivant ABCD de bases $[AB]$ et $[DC]$ tel que $AB=8\text{cm}$ et $DC=5\text{cm}$.



- Pour cela, il faut tracer la parallèle à (AB) passant par le point D. Pour cela, on utilise l'équerre et la règle en les plaçant comme ci-dessous. On fait glisser l'équerre le long de la règle jusqu'au point D et on trace la parallèle.



- A l'aide de la règle graduée, placer le point C sur cette parallèle tel que $DC=5\text{cm}$.



On termine la construction en traçant le segment [BC]

