



LA ROQUELLE

LES CONSTRUCTIONS GEOMETRIQUES.

« Les perpendiculaires et les parallèles »

S2.1: L'EXPRESSION GRAPHIQUE.

C2.5: Identifier et/ou rechercher par un tracé des données de fabrication.

C.A.P.
Serrurier - Métallier

Feuille 1/2



1-) Perpendiculaire au milieu d'un segment:

- Prendre un écartement de compas plus que la moitié du segment.
- Tracer un arc de cercle à partir de A en haut et en bas, réaliser la même chose à partir de B.
- Relier les deux points par une droite.



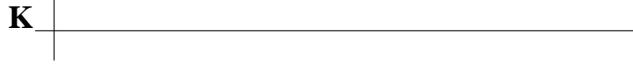
2-) Perpendiculaire passant par un point d'une droite:

- Prendre un écartement de compas et tracer à partir de O un point (1et2) de chaque coté sur la droite.
- Augmenter l'écartement du compas, puis tracer un arc de cercle à partir de 1 en haut puis de 2.
- Relier le point d'intersection des deux arcs avec le point O.



3-) Perpendiculaire passant par un point extérieur à une droite:

- Prendre un écartement de compas plus grand que la distance entre le point J et la droite.
- Tracer deux arcs de cercle coupant la droite en 3 et 4.
- Tracer un arc de cercle à partir de 3 en bas puis de 4.
- Relier le point J avec le point d'intersection des deux arcs de cercle.



4-) Perpendiculaire passant par un point situé à l'extrémité d'une droite :

- Prendre un écartement de compas, tracer un arc de cercle à partir de K coupant la droite.
- Tracer un arc de cercle de même valeur à partir de 1 coupant celui-ci en 2.
- Tracer un arc de cercle de même valeur à partir de 2
- Tracer une droite passant par 1 et 2 coupant le 3ème arc de cercle en 3
- Relier par une droite le point 3 au point K.

a



5-) Parallèle à la droite d'une valeur égale à (a):

- Prendre un écartement de compas (a), tracer un arc de cercle à partir de N et O coupant la droite en 1 et 1'.
- Tracer un arc de cercle de même valeur à partir de 1 et 1' coupant celui-ci en 2 et 2'.
- Tracer un arc de cercle de même valeur à partir de 2 et 2'.
- Tracer une droite passant par 1 et 2 coupant le 3ème arc de cercle en 3 et 3'.
- Relier par une droite le point 3 au point N puis 3' à O en obtenant les points d'intersections 4 et 4' sur le 1er arc de cercle.
- Relier le point 1 avec le point R par une droite.



6-) Parallèle à la droite PQ passant par un point extérieur:

- Réaliser la construction N°3 à partir du point R
- Réaliser la construction N°4 à partir du point P avec un arc de cercle égal à la distance RQ pour obtenir un point d'intersection sur le 1er arc de cercle égal à RQ en 1.
- Relier le point 1 avec le point R par une droite.

LES CONSTRUCTIONS GEOMETRIQUES.

« Les perpendiculaires et les parallèles »

Evaluation N°1

NOM:

Date:

NOTE: / 20

1-) Construire une perpendiculaire passant par un point d' une droite. / 02



2-) Construire une perpendiculaire passant par un point extérieur à une droite. / 04



3-) Construire une parallèle à une droite d'une distance égale à (a). / 05

a



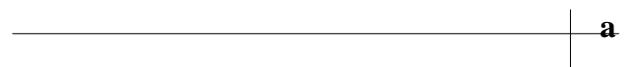
4-) Construire une perpendiculaire passant par le milieu d'un segment de droite. / 02



5-) Construire une perpendiculaire passant par l'extrémité d' une droite. / 02



6-) Construire une parallèle à une droite passant par un point extérieur. / 05



LES CONSTRUCTIONS GEOMETRIQUES.

« Les perpendiculaires et les parallèles »

Evaluation N°2

NOM:

Date:

NOTE: / 20

1-) Construire une perpendiculaire / 02
passant par le milieu d'un segment de droite.



2-) Construire une parallèle à une droite / 05
passant par un point extérieur.



3-) Construire une perpendiculaire / 02
passant par un point d'une droite.



4-) Construire une perpendiculaire passant / 03
par l'extrémité d'une droite.



5-) Construire une perpendiculaire / 03
passant par un point extérieur à une droite.



6-) Construire une parallèle à une droite / 05
d'une distance égale à (a).

a



LES CONSTRUCTIONS GEOMETRIQUES.

Feuille 1/2

« Les perpendiculaires, les parallèles, les angles et les bissectrices »

Evaluation N°1

NOM:

Date:

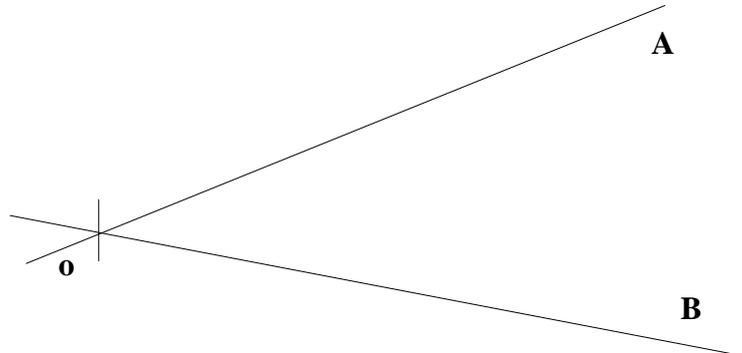
NOTE:

/ 20

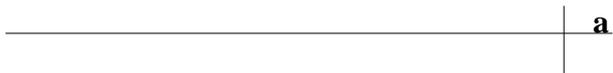
1-) Construire une perpendiculaire passant par le milieu d'un segment. / 01



2-) Construire la bissectrice d'un angle. / 01,5



3-) Construire une parallèle à une droite passant par un point extérieur. / 02,5



4-) Construire une perpendiculaire passant par l'extrémité d'une droite. / 01,5



5-) Construire un angle à 45°. / 01



6-) Construire une perpendiculaire passant par un point extérieur. / 01,5



7-) Construire un angle à 74°.

/ 02,5

8-) Construire un angle à 30°.

/ 01,5



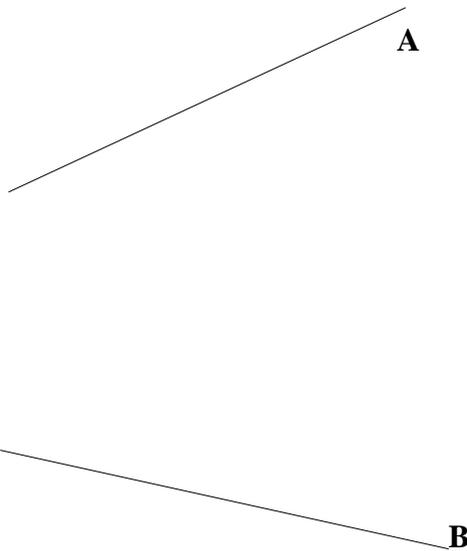
9-) Construire la bissectrice d'un angle formé par deux non concourantes.

/ 02,5

10-) Construire une parallèle à une droite d'une distance égale à (a).

/ 02,5

a = 27 mm



11-) Construire un angle à 60°.

/ 01

12-) Construire une perpendiculaire passant par un point d'une droite.

/ 01



LES CONSTRUCTIONS GEOMETRIQUES.

Feuille 1/2

« Les perpendiculaires, les parallèles, les angles et les bissectrices »

Evaluation N°2

NOM:

Date:

NOTE:

/ 20

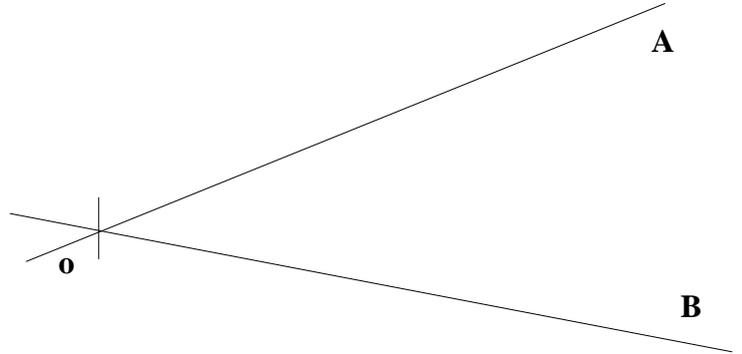
1-) Construire un angle à 32°

/ 02,5



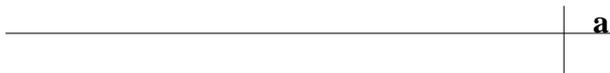
2-) Construire la bissectrice d'un angle.

/ 01,5



3-) Construire une parallèle à une droite passant par un point extérieur.

/ 02,5



4-) Construire une perpendiculaire passant par l'extrémité d'une droite.

/ 01,5



5-) Construire une parallèle à une d' une distance égale à (a)

/ 02,5

a = 17 mm



6-) Construire une perpendiculaire passant par un point extérieur.

/ 01,5



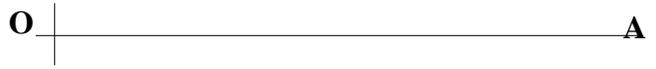
7-) Construire une perpendiculaire.
passant par le milieu d'un segment.

/ 01



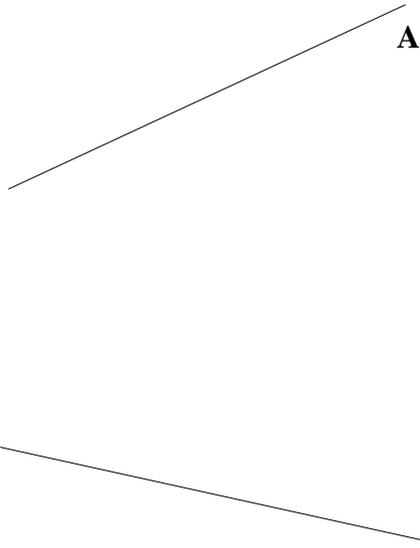
8-) Construire un angle à 15°.

/ 01,5



9-) Construire la bissectrice d'un angle
formé par deux non concourantes.

/ 02,5



10-) Construire un angle à 45°.

/ 01



11-) Construire un angle à 30°.

/ 01



12-) Construire une perpendiculaire passant
par un point d'une droite.

/ 01

