

Droites parallèles et perpendiculaires

Exercice 1

Réaliser les figures suivantes :

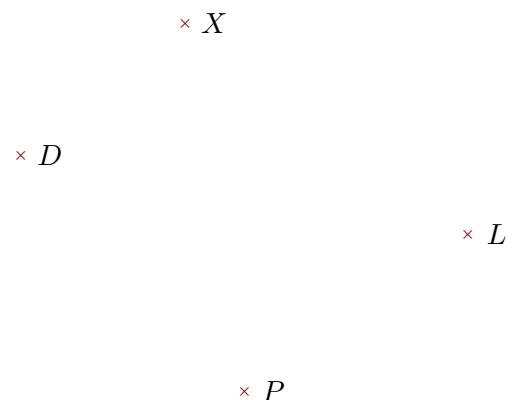
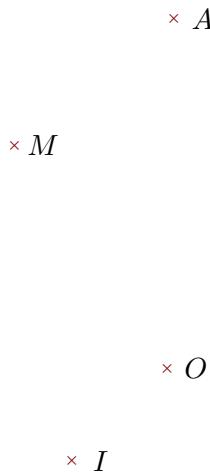


- 1. Tracer la droite parallèle à la droite (WY) passant par H
- 2. Tracer la droite perpendiculaire à la droite (HV) passant par W

- 1. Tracer la droite parallèle à la droite (IX) passant par A
- 2. Tracer la droite perpendiculaire à la droite (AM) passant par I

Exercice 2

Réaliser les figures suivantes :



- 1. Tracer la droite perpendiculaire à la droite (OM) passant par A
- 2. Tracer la droite parallèle à la droite (OA) passant par I

- 1. Tracer la droite parallèle à la droite (XD) passant par L
- 2. Tracer la droite perpendiculaire à la droite (XP) passant par D

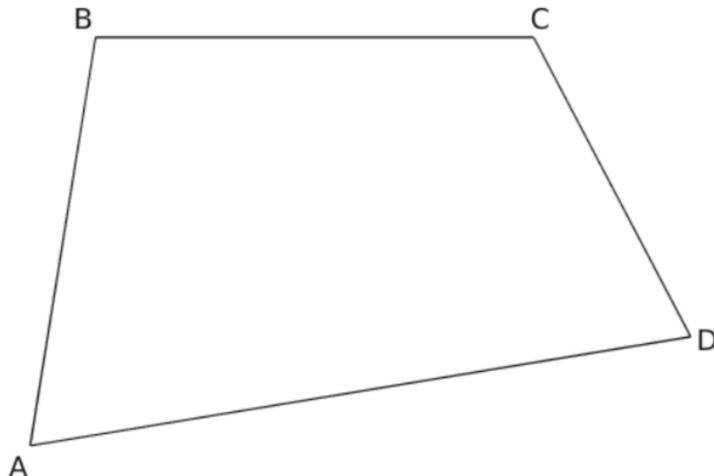
Exercice 3

1. Construire un triangle IJK .
2. Tracer en rouge la perpendiculaire à la droite (JK) passant par le point I .
3. Tracer en bleu la perpendiculaire à la droite (IJ) passant par le milieu du segment $[JK]$.

Exercice 4

A, B, C et D sont quatre points non alignés.

1. Placer les points R, S et T milieux respectifs des segments $[AB]$, $[BC]$ et $[CD]$.
2. Tracer les droites (RS) et (ST) .
3. Tracer la droite (d_1) parallèle à (RS) passant par le point T .
4. Tracer la droite (d_2) parallèle à (ST) passant par le point R .



Exercice 5

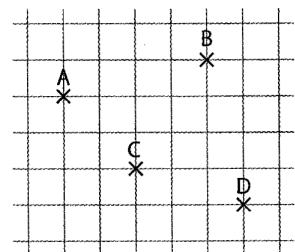
1. Tracer un segment $[AB]$ tel que $AB = 6$ cm.
2. Placer le point M , milieu de $[AB]$.
3. Tracer la droite (d_1) perpendiculaire à (AB) passant par M .
4. Placer le point N tel que $N \in (d_1)$ et $NM = 2$ cm.
5. Tracer le triangle ABN .
6. Tracer la droite (d_2) passant par B et perpendiculaire à la droite (AN) .
7. Tracer la droite (d_3) perpendiculaire à (BN) passant par A .
8. Nommer C le point d'intersection de (d_2) et (d_3) .
9. Quelle semble être la nature du triangle ABC ?

Exercice 6

1. Tracer une droite (d) et placer un point A n'appartenant pas à cette droite.
2. Tracer (d') , la parallèle à (d) passant par A .
3. Tracer une droite (d'') , perpendiculaire à (d) .
4. Que peut-on dire des droites (d') et (d'') ? Justifier la réponse avec rigueur.

Exercice 7

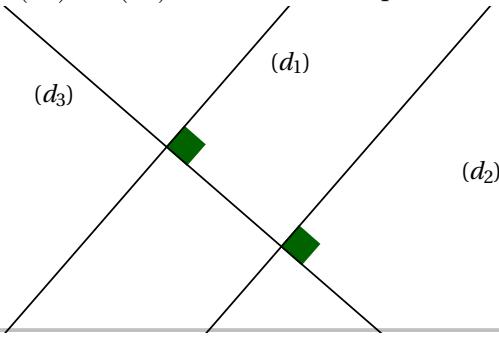
1. Placer quatre points A, B, C et D comme ci-dessous.
2. Tracer la droite (d) perpendiculaire à la droite (AB) passant par le point C .
3. Tracer la droite (d_1) perpendiculaire à la droite (d) passant par le point D .
4. Que peut-on dire des droites (d_1) et (AB) ?
Justifier à l'aide d'une démonstration.
5. Tracer la droite (d_2) parallèle à la droite (AB) passant par le point C .
6. Que peut-on dire des droites (d) et (d_2) ?
Justifier à l'aide d'une démonstration.



Exercice 8

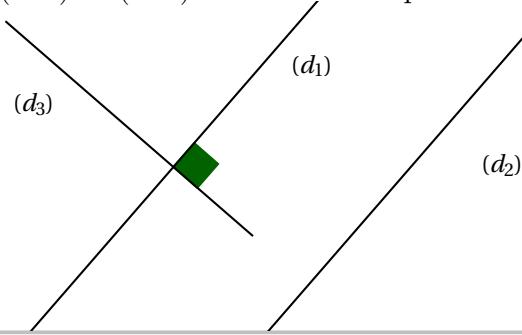
Sur la figure ci-dessous, la droite (d_1) est perpendiculaire à la droite (d_3) et la droite (d_2) est perpendiculaire à la droite (d_3) .

Que peut-on dire des droites (d_1) et (d_2) ? Justifier la réponse avec rigueur.

**Exercice 9**

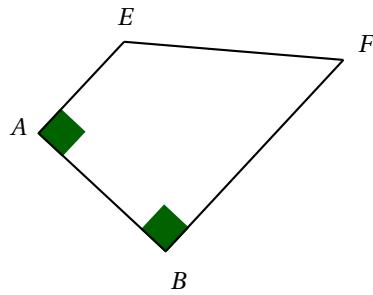
Sur la figure ci-dessous, les droites (AE) et (AB) sont perpendiculaires et les droites (BF) et (AB) sont perpendiculaires.

Que peut-on dire des droites (AE) et (BF) ? Justifier la réponse avec rigueur.

**Exercice 10**

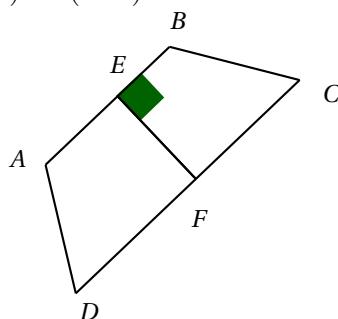
Le quadrilatère $ABCD$ a ses côtés $[AB]$ et $[CD]$ parallèles. La droite (EF) est perpendiculaire à (AB) .

Que peut-on dire des droites (EF) et (DC) ? Justifier la réponse avec rigueur.

**Exercice 11**

Le quadrilatère $ABCD$ a ses côtés $[AB]$ et $[CD]$ parallèles. La droite (EF) est perpendiculaire à (AB) .

Que peut-on dire des droites (EF) et (DC) ? Justifier la réponse avec rigueur.



Exercice 12 : Réalisation plastique — À la manière de Mondrian

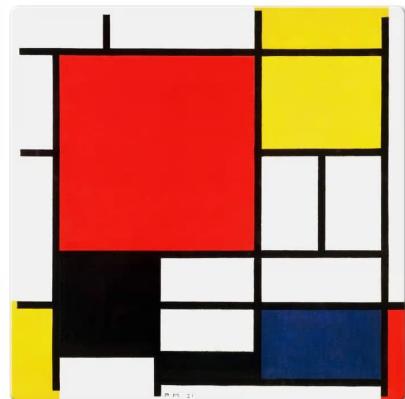
Culture historique

Piet Mondrian, né le 7 mars 1872 à Amersfoort (Pays-Bas) et mort le 1^{er} janvier 1944 à New York, est un peintre néerlandais du début du XX^e siècle. Pionnier de l'art abstrait, il a progressivement poussé le concept de l'abstraction à l'extrême, réduisant ses compositions à des lignes verticales et horizontales et à des formes géométriques simples. Dans son œuvre, les couleurs se limitent aux trois couleurs primaires rouge, jaune et bleu et définissent des carrés et des rectangles qui composent l'essentiel de ses célèbres tableaux.

Nous allons observer et analyser une de ses œuvres avant d'en créer une. Tu vas réaliser une œuvre à la manière de Piet Mondrian, inspirée de *Composition en rouge, jaune, noir et bleu*. À partir de la silhouette qui t'a été donnée, tu travailleras à l'**extérieur** du motif reçu.

1. Trace une première droite, puis trace soigneusement, à l'aide des outils de géométrie, des droites **perpendiculaires** et **parallèles**.
2. Colorie les rectangles obtenus en **jaune, rouge, bleu** ou **noir** (au feutre), puis repasse toutes les droites au feutre fin noir.
3. Signe ton travail avec ton **prénom** et ton **nom** au dos de la feuille.

P. Mondrian — *Composition en rouge, jaune, noir et bleu*



Exercice 12 : Réalisation plastique — À la manière de Mondrian

Culture historique

Piet Mondrian, né le 7 mars 1872 à Amersfoort (Pays-Bas) et mort le 1^{er} janvier 1944 à New York, est un peintre néerlandais du début du XX^e siècle. Pionnier de l'art abstrait, il a progressivement poussé le concept de l'abstraction à l'extrême, réduisant ses compositions à des lignes verticales et horizontales et à des formes géométriques simples. Dans son œuvre, les couleurs se limitent aux trois couleurs primaires rouge, jaune et bleu et définissent des carrés et des rectangles qui composent l'essentiel de ses célèbres tableaux.

Nous allons observer et analyser une de ses œuvres avant d'en créer une. Tu vas réaliser une œuvre à la manière de Piet Mondrian, inspirée de *Composition en rouge, jaune, noir et bleu*. À partir de la silhouette qui t'a été donnée, tu travailleras à l'**extérieur** du motif reçu.

1. Trace une première droite, puis trace soigneusement, à l'aide des outils de géométrie, des droites **perpendiculaires** et **parallèles**.
2. Colorie les rectangles obtenus en **jaune, rouge, bleu** ou **noir** (au feutre), puis repasse toutes les droites au feutre fin noir.
3. Signe ton travail avec ton **prénom** et ton **nom** au dos de la feuille.

P. Mondrian — *Composition en rouge, jaune, noir et bleu*

