

☺ **Exercice p 151, n° 1 :**

1) Placer trois points  $I$ ,  $J$  et  $K$  non alignés, puis :

a) tracer la droite passant par les points  $I$  et  $K$  ;

b) tracer le segment d'extrémités  $J$  et  $I$  ;

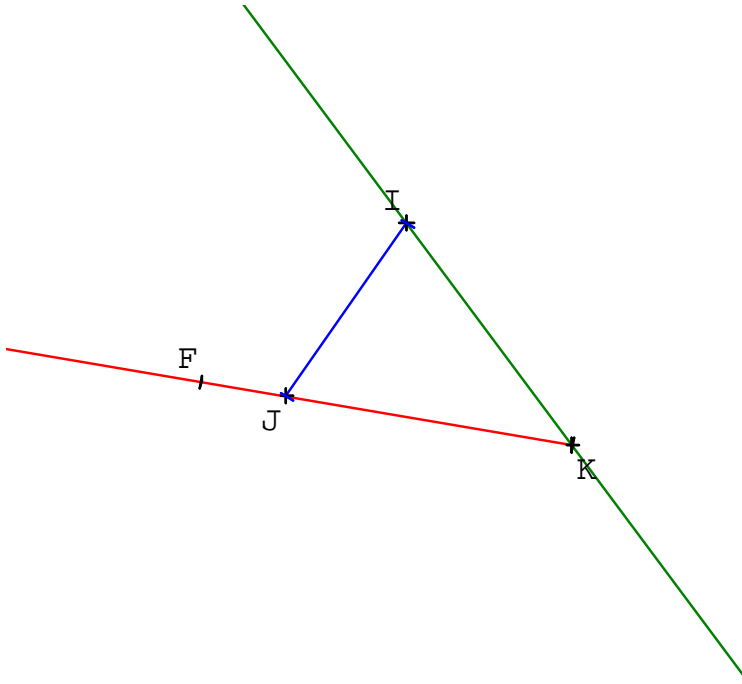
c) tracer la demi-droite d'origine  $K$  passant par le point  $J$  ;

d) placer un point  $F$  tel que  $F$  appartient à la demi-droite  $[KJ)$  et n'appartient pas au segment  $[JK]$ .

2) Reprendre la **question 1** en utilisant les notations du cours.

**Correction :**

1) a) b) c) d) Figure :



2) Placer trois points  $I$ ,  $J$  et  $K$  non alignés, puis :

a) tracer  $(IK)$  ;

b) tracer  $[IJ]$  ;

c) tracer  $[KJ)$ .

d) Placer un point  $F$  tel que  $F \in [KJ)$  et  $F \notin [JK]$ .

☺ **Exercice p 151, n° 2 :**

1) Placer trois points  $A$ ,  $B$  et  $C$  non alignés. Tracer la droite  $(AC)$ , le segment  $[BC]$  et la demi-droite  $[BA)$ .

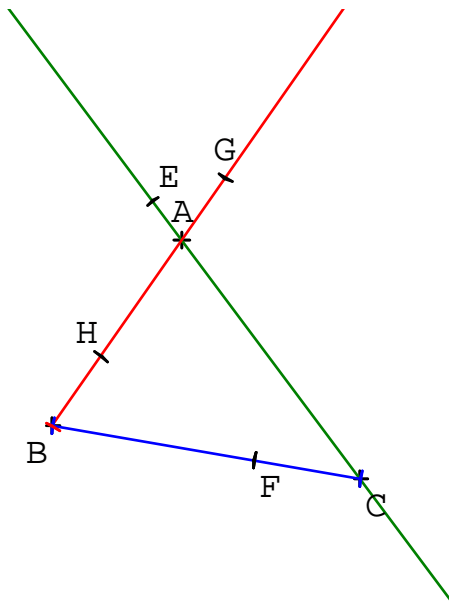
2) Placer des points  $E$ ,  $F$ ,  $G$  et  $H$  tels que :  $E \in (AC)$ ,  $F \in [BC]$ ,  $G \in [BA)$  et  $H \in [AB)$ .

**Question supplémentaire :**

3) Reprendre la **question 2** en énonçant les consignes en Français, sans symboles.

**Correction :**

1) 2) Figure :



3) Placer des points  $E$ ,  $F$ ,  $G$  et  $H$  tels que :

- $E$  appartient à la droite passant par les points  $A$  et  $C$  ;
- $F$  appartient au segment d'extrémités  $B$  et  $C$  ;
- $G$  appartient à la demi-droite d'origine  $B$  passant par  $A$  ;
- $H$  appartient à la demi-droite d'origine  $A$  passant par  $B$ .

☺ **Exercice p 151, n° 3 :**

1) Placer trois points non alignés  $E$ ,  $F$  et  $G$ . Tracer le segment  $[EF]$  en bleu, la demi-droite  $[FG)$  en rouge et la droite  $(EG)$  en vert.

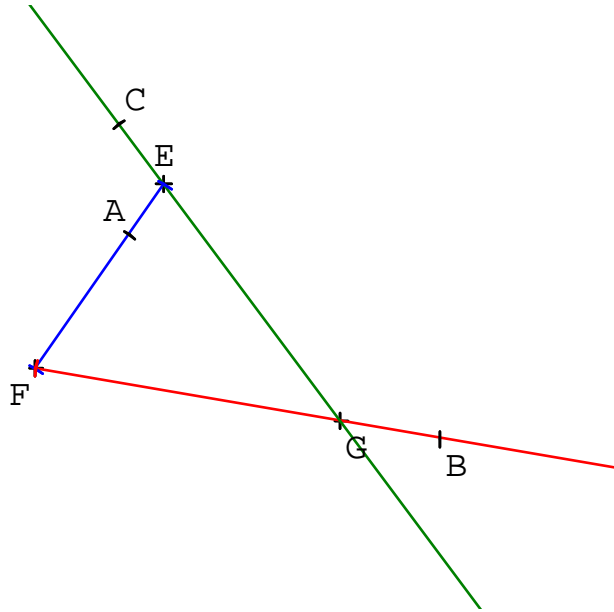
2) Placer un point  $A$  appartenant au segment  $[EF]$ .

3) Placer un point  $B$  appartenant à la demi-droite  $[FG)$  et n'appartenant pas au segment  $[FG]$ .

4) Placer un point  $C$  appartenant à la droite  $(EG)$  et n'appartenant pas à la demi-droite  $[EG)$ .

**Correction :**

1) 2) 3) 4) Figure :

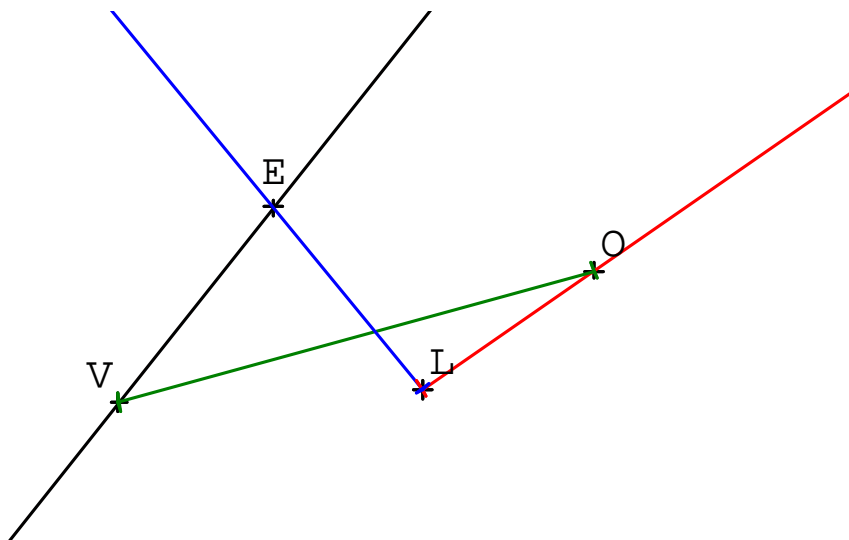


☺ **Exercice p 151, n° 4 :**

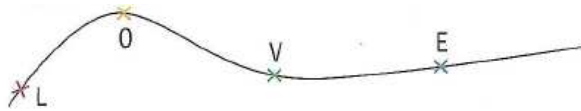
Reproduire la figure ci-dessous, puis tracer la demi-droite  $[LO)$  en rouge, la droite  $(VE)$  en noir, le segment  $[VO]$  en vert et la demi-droite  $[LE)$  en bleu.



**Correction :**



☺ **Exercice p 151, n° 5 :**



Préciser si les points cités sont alignés :

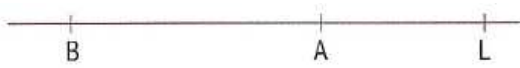
a)  $L$  et  $E$  ;      b)  $L, O, V$  et  $E$  ;      c)  $L, V$  et  $E$ .

**Correction :**

- a) Les points  $L$  et  $E$  sont alignés.
- b) Les points  $L, O, V$  et  $E$  ne sont pas alignés.
- c) Les points  $L, V$  et  $E$  semblent alignés.

☺ **Exercice p 151, n° 6 :**

Les points  $B$ ,  $A$  et  $L$  sont alignés.



Ecrire tous les noms possibles :

- a) de la droite rouge ;
- b) de la demi-droite d'origine  $L$  passant par  $B$  ;
- c) de la demi-droite d'origine  $A$  passant par  $L$  ;
- d) du segment d'extrémités  $B$  et  $L$ .

**Correction :**

- a) La droite rouge peut se nommer :  $(BA)$  ;  $(AB)$  ;  $(BL)$  ;  $(LB)$  ;  $(AL)$  ou  $(LA)$ .
- b) La demi-droite d'origine  $L$  passant par  $B$  peut se nommer :  $[LB)$  ou  $[LA)$ .
- c) La demi-droite d'origine  $A$  passant par  $L$  peut se nommer :  $[AL)$ .
- d) Le segment d'extrémités  $B$  et  $L$  peut se nommer :  $[BL]$  ou  $[LB]$ .

☺ **Exercice p 151, n° 7 :**

Les points  $B$ ,  $L$ ,  $O$  et  $G$  sont alignés.



Recopier et compléter avec  $\in$  ou  $\notin$  :

- a)  $O \dots [BG]$  ; b)  $O \dots [BL]$  ; c)  $O \dots [GL]$  ;  
d)  $G \dots [LO)$  ; e)  $G \dots [LO]$  ; f)  $G \dots (LO)$ .

**Correction :**

- a)  $O \in [BG]$ .      b)  $O \notin [BL]$ .      c)  $O \in [GL]$ .  
d)  $G \in [LO)$ .      e)  $G \notin [LO]$ .      f)  $G \in (LO)$ .

## ☺ Exercice « Etymologie » :

### 1) Etymologie d'un mot :

L'*étymologie* d'un mot est son origine. Elle peut par exemple être grecque ou latine, et permet de mieux comprendre le sens du mot.

#### Exemple :

Lorsqu'on cherche le mot « géométrie » dans un dictionnaire, voilà ce que l'on peut trouver : géométrie : du grec « gê », signifiant « terre », et « metron », signifiant « mesure ».

Etymologiquement, la géométrie est donc la science qui a pour objet l'étude de la Terre et ses mesures (longueurs, aires et volumes).

### 2) Recherches étymologiques :

A l'aide d'un dictionnaire ou sur Internet, chercher l'étymologie des mots : « droite », « segment » et « polygone ». Donner quelques mots ayant la même racine que « segment ».

#### Correction :

Le mot « droite » vient du latin « **directus** » signifiant « **direct** », « **sans détour** ».

Le mot « segment » vient du latin « **secare** » signifiant « **couper** ».

D'autres mots ayant la même racine que « segment » : **sécateur**, **(inter)section(ner)**, **secteur**, **sécante(s)**.

Le mot « polygone » vient du grec « **poly** » signifiant « **plusieurs** » et « **gonia** » signifiant « **angle** ».

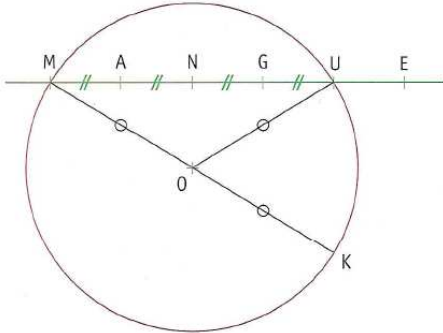
Etymologiquement, un polygone est une figure qui possède plusieurs angles.



☺ **Exercice p 154, n° 33 :**

On considère la figure ci-dessous dans laquelle :

- les points  $M, A, N, G, U$  et  $E$  sont alignés ;
- $K$  est un point du cercle de centre  $O$  et de rayon 3 cm ;
- les points  $M, O$  et  $K$  sont alignés.



Citer toutes les longueurs de la figure égales à la longueur :

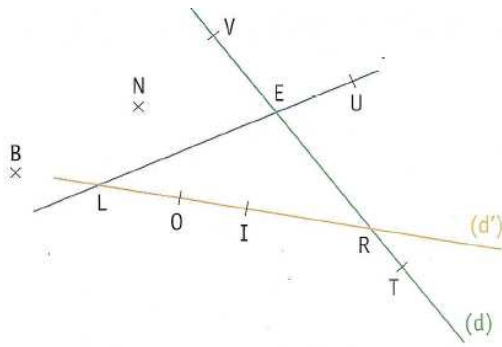
- a)  $MA$  ;      b)  $MN$  ;      c)  $MG$  ;      d)  $MO$ .

**Correction :**

- a)  $MA = AN = NG = GU$  .      b)  $MN = NU = AG$  .      c)  $MG = AU$  .      d)  $MO = KO = UO$  .

☺ **Exercice p 154, n° 27 :**

On considère la figure suivante :



Les points  $V, E, R$  et  $T$  appartiennent à la droite  $(d)$  et les points  $B, L, O, I$  et  $R$  appartiennent à la droite  $(d')$ .  
Les points  $L, E$  et  $U$  sont alignés.

Pour chacune des droites dessinées :

- citer ~~(deux)~~ tous les points qui lui appartiennent ;
- citer ~~(deux)~~ tous les points qui ne lui appartiennent pas.

**Correction :**

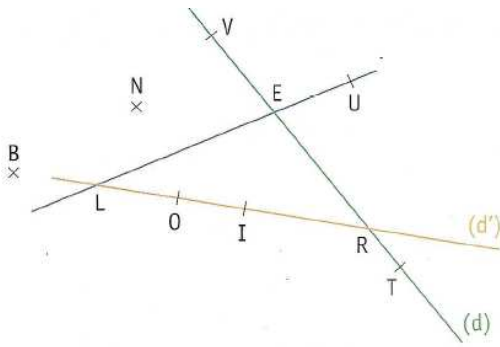
a) b) Les points  $L, E$  et  $U$  appartiennent à la droite bleue, alors que les points  $B, N, V, O, I, R$  et  $T$  ne lui appartiennent pas.

Les points  $V, E, R$  et  $T$  appartiennent à la droite verte, alors que les points  $B, N, L, O, I$  et  $U$  ne lui appartiennent pas.

Les points  $B, L, O, I$  et  $R$  appartiennent à la droite orange, alors que les points  $N, V, E, U$  et  $T$  ne lui appartiennent pas.

☺ **Exercice p 154, n° 28 :**

On considère la figure suivante :



Les points  $V, E, R$  et  $T$  appartiennent à la droite  $(d)$  et les points  $B, L, O, I$  et  $R$  appartiennent à la droite  $(d')$ .  
Les points  $L, E$  et  $U$  sont alignés.

En utilisant les lettres de la figure, nommer de (~~quatre~~) toutes les manières différentes la droite :

**a)** verte ; **b)** orange ; **c)** bleue.

**Correction :**

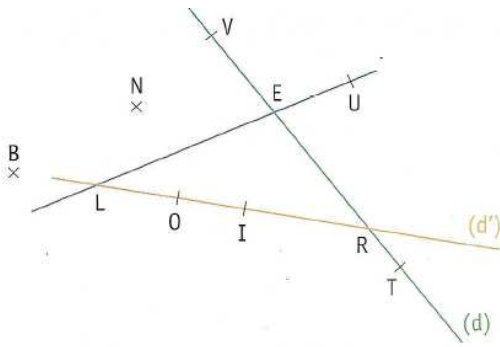
a) La droite verte peut se nommer :  $(VE)$  ;  $(EV)$  ;  $(VR)$  ;  $(RV)$  ;  $(VT)$  ;  $(TV)$  ;  $(ER)$  ;  $(RE)$  ;  $(ET)$  ;  $(TE)$  ;  $(RT)$  ;  $(TR)$  ou  $(d)$ .

b) La droite orange peut se nommer :  $(BL)$  ;  $(LB)$  ;  $(BO)$  ;  $(OB)$  ;  $(BI)$  ;  $(IB)$  ;  $(BR)$  ;  $(RB)$  ;  $(LO)$  ;  $(OL)$  ;  $(LI)$  ;  $(IL)$  ;  $(LR)$  ;  $(RL)$  ;  $(OI)$  ;  $(IO)$  ;  $(OR)$  ;  $(RO)$  ;  $(IR)$  ;  $(RI)$  ou  $(d')$ .

c) La droite bleue peut se nommer :  $(LE)$  ;  $(EL)$  ;  $(LU)$  ;  $(UL)$  ;  $(EU)$  ou  $(UE)$ .

☺ **Exercice p 154, n° 29 :**

On considère la figure suivante :



Les points  $V, E, R$  et  $T$  appartiennent à la droite  $(d)$  et les points  $B, L, O, I$  et  $R$  appartiennent à la droite  $(d')$ .  
Les points  $L, E$  et  $U$  sont alignés.

Les affirmations suivantes sont-elles vraies ou fausses ? Justifier les réponses.

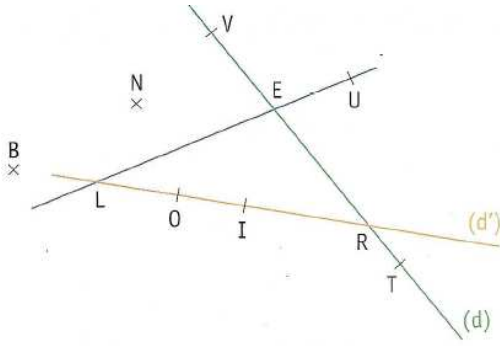
- a) Le point  $L$  est un point du segment  $[OI]$ .
- b) Le point  $L$  est un point de la droite  $(OI)$ .
- c) Le point  $L$  est un point de la demi-droite  $[OI)$ .
- d) Le point  $L$  est un point de la demi-droite  $[IO)$ .

**Correction :**

- a) Le point  $L$  est un point du segment  $[OI]$  : Faux.
- b) Le point  $L$  est un point de la droite  $(OI)$  : Vrai.
- c) Le point  $L$  est un point de la demi-droite  $[OI)$  : Faux.
- d) Le point  $L$  est un point de la demi-droite  $[IO)$  : Vrai.

☉ **Exercice p 154, n° 31 :**

On considère la figure suivante :



Les points  $V, E, R$  et  $T$  appartiennent à la droite  $(d)$  et les points  $B, L, O, I$  et  $R$  appartiennent à la droite  $(d')$ .  
Les points  $L, E$  et  $U$  sont alignés.

Les affirmations suivantes sont-elles vraies ou fausses ?

- a)  $E \in [VR]$  ;      b)  $E \in (RT)$  ;      c)  $E \in [RT]$  ;  
d)  $E \notin (VR)$  ;      e)  $T \notin (LE)$  ;      f)  $T \notin [RE]$  ;  
g)  $U \in (RT)$  ;      h)  $V \notin (VN)$  ;      i)  $T \notin [EV]$  ;  
j)  $T \notin [VR]$  ;      k)  $U \in [LE]$  ;      l)  $O \in [LR]$  ;  
m) les points  $L, B$  et  $R$  sont alignés ;  
n) les points  $L$  et  $N$  ne sont pas alignés.

**Correction :**

- a)  $E \in [VR]$  : Vrai.      b)  $E \in (RT)$  : Vrai.      c)  $E \in [RT]$  : Faux.  
d)  $E \notin (VR)$  : Faux.      e)  $T \notin (LE)$  : Vrai.      f)  $T \notin [RE]$  : Vrai.  
g)  $U \in (RT)$  : Faux.      h)  $V \notin (VN)$  : Faux.      i)  $T \notin [EV]$  : Vrai.  
j)  $T \notin [VR]$  : Faux.      k)  $U \in [LE]$  : Faux.      l)  $O \in [LR]$  : Vrai.  
m) Les points  $L, B$  et  $R$  sont alignés : Vrai.  
n) Les points  $L$  et  $N$  ne sont pas alignés : Faux.

**Remarques :**

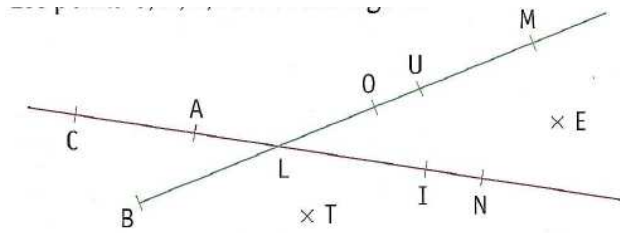
\* Deux points sont toujours alignés !

\*\* Pour tous points  $A$  et  $B$  du plan, on a :  
 $A \in (AB)$  ;  $A \in (BA)$  ;  
 $A \in [BA]$  ;  $A \in [AB]$  ;  
 $A \in [AB]$  ;  $A \in [BA]$ .

☺ **Exercice p 155, n° 37 :**

Les points  $B, L, O, U$  et  $M$  sont alignés.

Les points  $C, A, L, I$  et  $N$  sont alignés.



Les affirmations suivantes sont-elles vraies ?

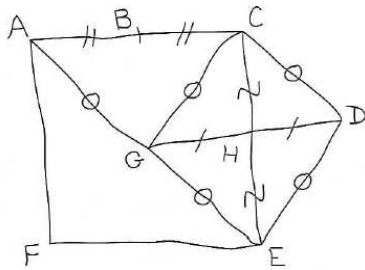
- a)  $L \in [AN]$  ;      b)  $L \in (UM)$  ;      c)  $L \in [IN]$  ;  
d)  $A \notin (OM)$  ;      e)  $L \notin [AI]$  ;      f)  $L \notin [NI]$  ;  
g)  $E \in (MN)$  ;      h)  $I \notin [CL]$  ;      i)  $T \notin [LT]$  ;

**Correction :**

- a)  $L \in [AN]$  : **Vrai.**              b)  $L \in (UM)$  : **Vrai.**              c)  $L \in [IN]$  : **Faux.**  
d)  $A \notin (OM)$  : **Vrai.**              e)  $L \notin [AI]$  : **Faux.**              f)  $L \notin [NI]$  : **Faux.**  
g)  $E \in (MN)$  : **Faux.**              h)  $I \notin [CL]$  : **Vrai.**              i)  $T \notin [LT]$  : **Faux.**

☺ **Exercice p 158, n° 68 :**

Le dessin ci-dessous a été fait main levée :



- 1) Ecrire les longueurs égales.
- 2) Citer tous les points équidistants de :  
a) A et C ;      b) A et E ;      c) C et E ;      d) G et D.

**Correction :**

1)  $AB = BC$  ;       $AG = GC = GE = CD = DE$  ;       $CH = HE$  ;       $GH = HD$ .

2) Définition :

On dit que le point A est équidistant des points B et C si le point A est situé à égale distance de B et de C.




Autrement dit :

A est équidistant des points B et C si  $AB = AC$ .

- a) Les points B et G sont équidistants des points A et C.
- b) Le point G est équidistant des points A et E.
- c) Les points D, G et H sont équidistants des points C et E.
- d) Les points C, E et H sont équidistants des points G et D.

☉ **Exercice :**



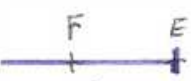

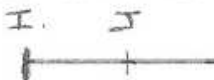

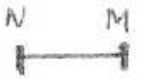

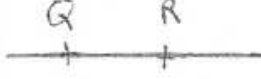
Compléter le tableau suivant :

Phrase en français	Phrase codée	Figure
Tracer la droite passant par $A$ et $B$	Tracer .....	$A$ $B$ $+$ $+$
Tracer le segment d'extrémités $C$ et $D$	Tracer .....	$D$ $C$ $+$ $+$
Tracer la demi-droite d'origine $E$ passant par $F$	Tracer .....	$F$ $E$ $+$ $+$
Tracer ...	Tracer $[GH]$	$G$ $H$ $+$ $+$
Tracer ...	Tracer .....	$I$ $J$ 
Tracer ...	Tracer $(KL)$	$K$ $L$ $+$ $+$
Tracer ...	Tracer .....	$N$ $M$ 
Tracer ...	Tracer $[OP)$	$P$ $O$ $+$ $+$
Tracer ...	Tracer .....	$Q$ $R$ 



## Correction :

Compléter le tableau suivant :

Phrase en français	Phrase codée	Figure
Tracer la droite passant par $A$ et $B$	Tracer $(AB)$	
Tracer le segment d'extrémités $C$ et $D$	Tracer $[CD]$	
Tracer la demi-droite d'origine $E$ passant par $F$	Tracer $[EF)$	
Tracer le segment d'extrémités $G$ et $H$	Tracer $[GH]$	
Tracer la demi-droite d'origine $I$ passant par $J$	Tracer $[IJ)$	
Tracer la droite passant par $K$ et $L$	Tracer $(KL)$	
Tracer le segment d'extrémités $M$ et $N$	Tracer $[MN]$	
Tracer la demi-droite d'origine $O$ passant par $P$	Tracer $[OP)$	
Tracer la droite passant par $Q$ et $R$	Tracer $(QR)$	

☺ **Exercice p 20, n° 40 :**

Ecrire en chiffres chaque nombre :

- a) huit cent quatre-vingt-cinq ;
- b) deux cent millions quarante mille huit ;
- c) trois millions quatre cent soixante et onze ;
- d) un milliard un million mille un ;
- e) sept milliards sept cent sept millions soixante-dix-sept mille sept cent soixante dix.

**Correction :**

- a) Huit cent quatre-vingt-cinq : 885.
- b) Deux cent millions quarante mille huit : 200 040 008.
- c) Trois millions quatre cent soixante et onze : 3 000 471.
- d) Un milliard un million mille un : 1 001 001 001.
- e) Sept milliards sept cent sept millions soixante-dix-sept mille sept cent soixante dix : 7 707 077 770.

☺ **Exercice p 19, n° 15 :**

Des nombres ont été écrits en toutes lettres. Chaque écriture comporte au moins une faute d'orthographe. Corriger chacune de ces fautes.

**Question supplémentaire :**

Ecrire chaque nombre en chiffres.

- a) Douze milles quatre cents ;
- b) Onze million cinquante mille quatre-vingt ;
- c) Six cents quatre-vingts-quatre ;
- d) Cent vingts milliard deux cents onze mille.

**Correction :**

- a) Douze mille~~s~~ quatre cents : 12 400.
- b) Onze million~~s~~ cinquante mille quatre-vingt~~s~~ : 11 050 080.
- c) Six cent~~s~~ quatre-vingt~~s~~-quatre : 684.
- d) Cent vingt~~s~~ milliard~~s~~ deux cent~~s~~ onze mille : 120 000 211 000.

☺ **Exercice p 19, n° 16 :**

Des nombres ont été écrits en toutes lettres. Chaque écriture comporte au moins une faute d'orthographe. Corriger chacune de ces fautes.

**Question supplémentaire :**

Ecrire chaque nombre en chiffres.

- a) Trente et un mille vingt trois ;
- b) Quatre vingt douze milles quarante ;
- c) Dix huit million trente et un mille ;
- d) Quatre vingt dix huit milliards.

**Correction :**

- a) Trente et un mille vingt-trois : 31 023.
- b) Quatre-vingt-douze mille~~s~~ quarante : 92 040.
- c) Dix-huit millions trente et un mille : 18 031 000.
- d) Quatre-vingt-dix-huit milliards : 98 000 000 000.

☺ **Exercice p 19, n° 17 :**

Des nombres ont été écrits en toutes lettres. Chaque écriture comporte au moins une faute d'orthographe. Corriger chacune de ces fautes.

**Question supplémentaire :**

Ecrire chaque nombre en chiffres.

- a) Trente deux mille huit cent ;
- b) Quarante cinq million quatre vingt onze mille ;
- c) Soixante et onze mille cent soixante douze ;
- d) Deux milliard trente trois million quatre mille.

**Correction :**

- a) Trente-deux mille huit cents : 32 800.
- b) Quarante-cinq millions quatre-vingt-onze mille : 45 091 000.
- c) Soixante et onze mille cent soixante-douze : 71 172.
- d) Deux milliard~~s~~ trente-trois million~~s~~ quatre mille : 2 033 004 000.

☺ **Exercice p 20, n° 31 :**

Recopier et compléter les phrases suivantes avec les mots *chiffre* ou *nombre* :

- a) « Le ..... 367 se termine par le ..... 7. »
- b) « Le ..... 6 se trouve à la fin du ..... 486. »
- c) « Le ..... d'élèves de la classe est 29. »
- d) « Le ..... de redoublants de la classe est 2. »
- e) « 4 est un ..... constitué d'un seul ..... . »

**Correction :**

- a) « Le **nombre** 367 se termine par le **chiffre** 7. »
- b) « Le **chiffre** 6 se trouve à la fin du **nombre** 486. »
- c) « Le **nombre** d'élèves de la classe est 29. »
- d) « Le **nombre** de redoublants de la classe est 2. »
- e) « 4 est un **nombre** constitué d'un seul **chiffre**. »

☺ **Exercice p 20, n° 32 :**

Donner un exemple de nombre constitué :

- a) de quatre chiffres ;
- b) de deux chiffres, ces chiffres étant identiques ;
- c) de deux chiffres, ces chiffres étant différents ;
- d) de trois chiffres dont deux zéros.

**Correction :**

a) 1 234 ; 6 000 ; 7 474 ; 5 555 sont des nombres constitués de quatre chiffres.

Il y a 9 000 réponses possibles : ce sont tous les nombres entiers compris entre 1 000 (inclus) et 9 999 (inclus).

b) 11 est un nombre constitué de deux chiffres, ces chiffres étant identiques.

Il suffit de choisir le premier chiffre parmi 1 ; 2 ; ... ; 8 et 9 : il y a donc exactement 9 réponses possibles : 11 ; 22 ; 33 ; ... 88 et 99.

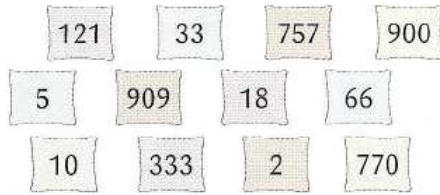
c) 12 est un nombre constitué de deux chiffres, ces chiffres étant différents.

Il suffit de choisir le premier chiffre parmi 1 ; 2 ; ... ; 8 et 9 (soit 9 possibilités), puis on a 9 possibilités à chaque fois pour le deuxième chiffre : il y a donc  $9 \times 9 = 81$  réponses possibles.

d) 100 est un nombre constitué de trois chiffres dont deux zéros.

Il suffit de choisir le premier chiffre parmi 1 ; 2 ; ... ; 8 et 9 : il y a donc exactement 9 réponses possibles : 100 ; 200 ; ... ; 800 et 900.

☺ **Exercice p 20, n° 33 :**



Parmi les nombres ci-dessus, trouver les nombres :

- a) constitués de trois chiffres ;
- b) constitués de deux chiffres, ces chiffres étant différents ;
- c) constitués de deux chiffres, ces chiffres étant identiques ;
- d) qui utilisent le chiffre 0 dans leur écriture ;
- e) écrits à l'aide d'un seul chiffre ;
- f) constitués d'un seul chiffre.

**Correction :**

Les nombres :

- a) constitués de trois chiffres sont : 121 ; 757 ; 900 ; 909 ; 333 et 770.
- b) constitués de deux chiffres, ces chiffres étant différents, sont : 18 et 10.
- c) constitués de deux chiffres, ces chiffres étant identiques, sont : 33 et 66.
- d) qui utilisent le chiffre 0 dans leur écriture sont : 900 ; 909 ; 10 et 770.
- e) écrits à l'aide d'un seul chiffre sont : 33 ; 5 ; 66 ; 333 et 2.
- f) constitués d'un seul chiffre sont : 5 et 2.



☺ **Exercice p 20, n° 34 :**

Donner tous les nombres entiers inférieurs à 1 000, écrits uniquement à l'aide du chiffre 3.

**Correction :**

Les nombres entiers inférieurs à 1 000, écrits uniquement à l'aide du chiffre 3, sont : 3 ; 33 et 333.

☺ **Exercice p 20, n° 35 :**

On considère les chiffres 2 ; 5 et 7.

A l'aide de ces chiffres, écrire tous les nombres entiers constitués :

- a) de trois chiffres, ces chiffres étant différents ;
- b) de deux chiffres.

**Correction :**

Les nombres :

- a) constitués de trois chiffres, ces chiffres étant différents, sont : 257 ; 275 ; 527 ; 572 ; 725 et 752.
- b) constitués de deux chiffres sont : 22 ; 25 ; 27 ; 52 ; 55 ; 57 ; 72 ; 75 et 77.

☺ **Exercice p 20, n° 36 :**

On considère les chiffres 0 ; 3 et 8.

A l'aide de ces chiffres, écrire tous les nombres entiers constitués :

- a) de trois chiffres, ces chiffres étant différents ;
- b) de deux chiffres.

**Correction :**

Les nombres :

- a) constitués de trois chiffres, ces chiffres étant différents, sont : 308 ; 380 ; 803 et 830.
- b) constitués de deux chiffres sont : 30 ; 33 ; 38 ; 80 ; 83 et 88.

☺ **Exercice p 20, n° 37 :**

Donner tous les nombres entiers constitués de trois chiffres et écrits uniquement à l'aide des chiffres 4 et 7.

**Correction :**

Les nombres entiers constitués de trois chiffres et écrits uniquement à l'aide des chiffres 4 et 7 sont : 444 ; 447 ; 474 ; 477 ; 744 ; 747 ; 774 et 777.

☺ **Exercice p 20, n° 38 :**

Recopier le texte suivant en corrigeant les fautes d'orthographe :

« Le lanceur spatial européen Ariane cinq est constitué de quatre étages et mesure cinq milles cent quatre vingts treize centimètres.

Sa masse vaut sept cents quarante sept milles kilogrammes. »

**Correction :**

« Le lanceur spatial européen Ariane cinq est constitué de quatre étages et mesure cinq mille~~s~~ cent quatre-vingt~~s~~ -treize centimètres.

Sa masse vaut sept cent~~s~~ quarante-sept mille~~s~~ kilogrammes. »

☺ **Exercice p 20, n° 39 :**

1) Recopier le texte suivant en corrigeant les fautes d'orthographe :

« Le premier voyage de l'homme dans l'espace a eu lieu en mille neuf cents soixante et un.

A l'âge de vingt sept ans, le Russe Youri Gagarine a réalisé un vol d'une heure quarante huit minute, à une altitude comprise entre cent quatre vingt et trois cents vingt sept kilomètres. »



2) Ecrire tous les nombres du texte à l'aide de chiffres.

**Correction :**

1) « Le premier voyage de l'homme dans l'espace a eu lieu en mille neuf cent~~s~~ soixante et un.

A l'âge de vingt-sept ans, le Russe Youri Gagarine a réalisé un vol d'une heure quarante-huit minutes, à une altitude comprise entre cent quatre-vingt~~s~~ et trois cent~~s~~ vingt-sept kilomètres. »

2) mille neuf cent soixante et un : 1 961.

vingt-sept : 27.

quarante-huit : 48.

cent quatre-vingts : 180.

trois cent vingt-sept : 327.

☺ **Exercice p 20, n° 41 :**

Ecrire chacun des nombres suivants en toutes lettres :

**a)** 280 ; **b)** 900 ; **c)** 783 ; **d)** 4 444.

**Correction :**

- a) 280 : deux cent quatre-vingts.
- b) 900 : neuf cents.
- c) 783 : sept cent quatre-vingt-trois.
- d) 4 444 : quatre mille quatre cent quarante-quatre.

☺ **Exercice p 20, n° 42 :**

Ecrire chacun des nombres suivants en toutes lettres :

**a)** 57 561 ; **b)** 852 794 ; **c)** 80 200 ; **d)** 795 111.

**Correction :**

- a) 57 561 : cinquante-sept mille cinq cent soixante et un.
- b) 852 794 : huit cent cinquante-deux mille sept cent quatre-vingt-quatorze.
- c) 80 200 : quatre-vingt mille deux cents.
- d) 795 111 : sept cent quatre-vingt-quinze mille cent onze.



☺ **Exercice p 20, n° 43 :**

Ecrire chacun des nombres suivants en toutes lettres :

a) 7 090 701 ;      b) 2 002 202 ;      c) 12 300 005 680.

**Correction :**

a) 7 090 701 : sept millions quatre-vingt-dix mille sept cent un.

b) 2 002 202 : deux millions deux mille deux cent deux.

c) 12 300 005 680 : douze milliards trois cent millions cinq mille six cent quatre-vingts.

☺ **Activité 1 p 130 : « Je lis des données dans un tableau » :**

On a regroupé dans un tableau les derniers résultats obtenus par quatre élèves dans certaines disciplines :

Elève	Français	Anglais	SVT	EPS	Musique
Roger	8	14	3	18	10
Mehdi	14	15	16	12	19
Fanny	15	15	14	17	17
Sarah	13	16	Absente	15	3

1) Quelles sont les informations données :

a) par la ligne bleue ?            b) par la colonne jaune ?            c) par la cellule verte ?

2) On veut connaître la note obtenue par Fanny en EPS.

a) Quelle ligne doit-on regarder ?

b) Quelle colonne doit-on regarder ?

c) Quelle est la note obtenue par Fanny en EPS ?

3) Quel élève a été absent lors d'un contrôle ? Dans quelle discipline ?

4) Quelle est la meilleure note obtenue ? Par quels élèves ? Dans quelles disciplines ?

5) Quelle est la plus mauvaise note obtenue ? Par quels élèves ? Dans quelles disciplines ?

**Correction :**

1) a) La ligne bleue indique les notes de Mehdi dans les différentes disciplines.

b) La colonne jaune indique les notes obtenues en Anglais par les quatre élèves.

2) Pour connaître la note obtenue par Fanny en EPS, on doit regarder :

a) la troisième ligne (« Fanny ») ;

b) la cinquième colonne (« EPS »).

c) En EPS, Fanny a eu 17.

3) Sarah a été absente à un contrôle en SVT.

4) La meilleure note est 19. Elle a été obtenue par Mehdi, en Musique.

5) La plus mauvaise note est 3. Elle a été obtenue par Roger en SVT et par Sarah en Musique.

☺ **Activité 3 p 131 : « J'interprète un diagramme en bâtons » :**

Chaque département français est divisé en cantons.

- 1) Que représente le diagramme ci-contre ?
- 2) a) Que peut-on lire sur la demi-droite rouge ?  
b) Que peut-on lire sur la demi-droite bleue ?
- 3) a) A quel département correspond le bâton vert ?  
b) Combien ce département possède-t-il de cantons ?
- 4) Citer les départements de la région Centre qui possèdent plus de 30 cantons.
- 5) Déterminer le nombre de cantons de l'Indre-et-Loire.

**Nombre de cantons des départements de la région Centre**



**Correction :**

- 1) Ce diagramme représente le nombre de cantons des départements de la région Centre.
- 2) a) Sur la demi-droite rouge, on lit le nom des départements.  
b) Sur la demi-droite bleue, on lit le nombre de cantons.
- 3) a) Le bâton vert correspond au Loir-et-Cher.  
b) Le Loir-et-Cher possède 30 cantons.
- 4) Les départements de la région Centre qui possède plus de 30 cantons sont : le Cher, l'Indre-et-Loire et le Loiret.
- 5) L'Indre-et-Loire possède 37 cantons.

☺ **Exercice p 134, n° 1 :**

On a demandé à chacun des 25 élèves d'une classe : « En quelle année es-tu né(e) ? »

Voici leurs réponses :      1996 ;      1995 ;      1996 ;      1995 ;  
1996 ;      1994 ;      1996 ;      1996 ;      1997 ;      1996 ;      1995 ;  
1995 ;      1996 ;      1996 ;      1997 ;      1996 ;      1995 ;      1996 ;  
1996 ;      1996 ;      1996 ;      1996 ;      1996 ;      1996 ;      1995.

Regrouper ces données dans un tableau.

**Correction :**

Année de naissance	1994	1995	1996	1997
Nombre d'élèves	1	6	16	2

☺ **Exercice p 134, n° 2 :**

On a relevé les notes sur 10 obtenues par chacun des élèves de deux classes lors de la dernière évaluation :

4 – 8 – 2 – 9 – 10 – 9 – 4 – 5 – 2 – 5 – 6 – 10 – 8

5 – 10 – 6 – 4 – 2 – 0 – 8 – 4 – 5 – 8 – 4 – 6 – 6

7 – 5 – 4 – 9 – 4 – 10 – 8 – 9 – 5 – 1 – 2 – 6 – 4

5 – 5 – 8 – 5 – 2 – 6 – 4 – 6 – 7 – 8 – 8 – 8 – 10.

- 1) Construire un tableau à deux lignes pour organiser et regrouper ces résultats.
- 2) Combien d'élèves ont obtenu exactement 8 ?
- 3) Quelle note sur 10 n'a pas été attribuée ?
- 4) Combien d'élèves ont eu la moyenne à cette évaluation ?

**Correction :**

1) Tableau :

Note	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre d'élèves	1	1	5	0	9	10	7	3	8	4	5

2) 8 élèves ont obtenu 8.

3) Aucun élève n'a eu 3.

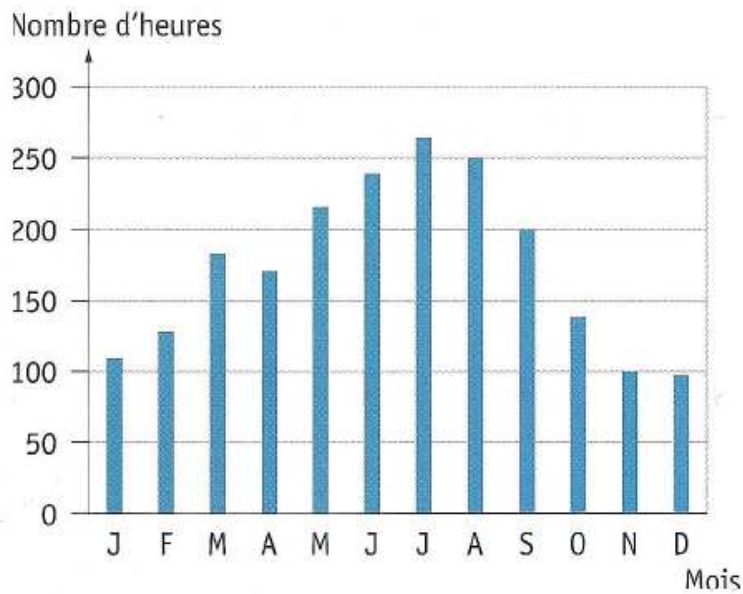
4)  $10 + 7 + 3 + 8 + 4 + 5 = 37$ .

37 élèves ont eu la moyenne à cette évaluation.

☺ **Exercice p 137, n° 14 :**

On a relevé le nombre moyen d'heures de soleil par mois dans la ville d'Aurillac (Cantal) :

**Ensoleillement mensuel moyen à Aurillac**



- 1) a) Quel est le mois le plus ensoleillé ?
- b) Quel est le mois le moins ensoleillé ?
- 2) Déterminer les mois qui comptent plus de 150 heures d'ensoleillement.

**Correction :**

1) a) Le mois le plus ensoleillé est le mois de **Juillet**.

b) Le mois le moins ensoleillé est le mois de **Décembre**.

2) Les mois qui comptent plus de 150 heures d'ensoleillement sont les mois de **Mars, Avril, Mai, Juin, Juillet, Août et Septembre**.

☺ **Exercice p 136, n° 9 :**

On utilise le tableau ci-dessous :

**Médailles obtenues lors des Jeux Olympiques de Pékin**

	Or	Argent	Bronze	Total
Chine	51	21	28	
USA	36	38		110
Russie	23	21	28	
France		16	17	40
Espagne	5	10		18
Suisse	2		4	6

Répondre aux questions sans compléter le tableau :

- 1) Quelles informations donne ce tableau ?
- 2) Combien de médailles d'or la Chine a-t-elle obtenues ?
- 3) Combien de médailles la France a-t-elle obtenues ?

**Correction :**

- 1) Ce tableau indique le nombre de médailles obtenues par différents pays lors des Jeux Olympiques de Pékin.
- 2) La Chine a obtenu 51 médailles d'or.
- 3) La France a obtenu 40 médailles.

☺ **Exercice p 136, n° 10 :**

On utilise le tableau ci-dessous :

**Médailles obtenues lors des jeux Olympiques de Pékin**

	Or	Argent	Bronze	Total
Chine	51	21	28	
USA	36	38		110
Russie	23	21	28	
France		16	17	40
Espagne	5	10		18
Suisse	2		4	6

- 1) Calculer le nombre total de médailles obtenues :
  - a) par la Chine ;      b) par la Russie.
- 2) Calculer le nombre de médailles de bronze obtenues :
  - a) par les USA ;      b) par l'Espagne.
- 3) Calculer le nombre :
  - a) de médailles d'or obtenues par la France ;
  - b) de médailles d'argent obtenues par la Suisse.
- 4) Recopier et compléter le tableau.
- 5) Parmi ces pays, lequel a remporté :
  - a) le plus de médailles ? ;      b) le plus de médailles d'or ?

**Correction :**

1) a)  $51 + 21 + 28 = 100$ .

La Chine a obtenu 100 médailles.

b)  $23 + 21 + 28 = 72$ .

La Russie a obtenu 72 médailles.

2) a)  $110 - (36 + 38) = 110 - 74 = 36$ .

Les USA ont obtenu 36 médailles de bronze.

b)  $18 - (5 + 10) = 18 - 15 = 3$ .

L'Espagne a obtenu 3 médailles de bronze.

3) a)  $40 - (16 + 17) = 40 - 33 = 7$ .

La France a obtenu 7 médailles d'or.

b)  $6 - (2 + 4) = 6 - 6 = 0$ .

La Suisse n'a obtenu aucune médaille d'argent.



4) Tableau :

	Or	Argent	Bronze	Total
Chine	51	21	28	100
USA	36	38	36	110
Russie	23	21	28	72
France	7	16	17	40
Espagne	5	10	3	18
Suisse	2	0	4	6

5) a) Ce sont **les USA** qui ont remporté le plus de médailles.

b) Le pays qui a remporté le plus de médailles d'or est **la Chine**.

☺ **Exercice 1 :**

On a posé à chaque élève d'un collège la question suivante : « Préfères-tu l'EPS, le dessin ou la musique ? ».  
On a ensuite dressé le tableau ci-dessous :

	Garçons	Filles	Total
EPS	240		
Dessin		80	
Musique	55	67	
Total		150	450

- 1) Combien de filles préfèrent la musique ?
- 2) Que représente le nombre 240 ? le nombre 150 ?
- 3) Compléter le tableau : écrire et effectuer chronologiquement les calculs nécessaires et leur signification.

**Correction :**

1) 67 filles préfèrent la musique.

2) Le nombre 240 représente le nombre de garçons qui préfèrent l'EPS.  
Le nombre 150 représente le nombre (total) de filles du collège.

3) Tableau :

	Garçons	Filles	Total
EPS	240	3	243
Dessin	5	80	85
Musique	55	67	122
Total	300	150	450

$$450 - 150 = 300.$$

Il y a 300 garçons dans ce collège.

$$55 + 67 = 122.$$

122 élèves préfèrent la Musique.

$$150 - (80 + 67) = 150 - 147 = 3.$$

3 filles préfèrent l'EPS.

$$240 + 3 = 243.$$

243 élèves préfèrent l'EPS.

$$300 - (240 + 55) = 300 - 295 = 5.$$

5 garçons préfèrent le Dessin.

$$5 + 80 = 85.$$

85 élèves préfèrent le Dessin.

On vérifie que :  $243 + 85 + 122 = 450.$

## ☉ Exercice 2 :

Lors de la semaine du goût, le cuisinier du collège a préparé une spécialité italienne à base de veau, l'osso-bucco. A la fin du repas, on a demandé à chacun des demi-pensionnaires son appréciation sur ce plat. Le tableau suivant résume les réponses faites :

	Garçons	Filles	Total
S'est régalé		135	315
N'a pas du tout aimé	12		
Autres	47	35	
Total			435

- 1) Combien de garçons n'ont pas du tout aimé l'osso-bucco ?
- 2) Que représente le nombre 315 ? le nombre 435 ?
- 3) Compléter le tableau : écrire et effectuer chronologiquement les calculs nécessaires et leur signification.

### Correction :

1) 12 garçons n'ont pas du tout aimé l'osso-bucco.

2) Le nombre 315 représente le nombre de filles qui ont aimé l'osso-bucco.  
Le nombre 435 représente le nombre (total) d'élèves demi-pensionnaires du collège.

3) Tableau :

	Garçons	Filles	Total
S'est régalé	180	135	315
N'a pas du tout aimé	12	26	38
Autres	47	35	82
Total	239	196	435

$$47 + 35 = 82.$$

82 élèves demi-pensionnaires n'ont ni aimé, ni détesté l'osso-bucco.

$$315 - 135 = 180.$$

180 garçons ont aimé l'osso-bucco.

$$180 + 12 + 47 = 239.$$

Il y 239 garçons demi-pensionnaires dans ce collège.

$$435 - 239 = 196.$$

Il y 196 filles demi-pensionnaires dans ce collège.

$$196 - (35 + 135) = 196 - 170 = 26.$$

26 filles n'ont pas du tout aimé l'osso-bucco.

$$12 + 26 = 38.$$

38 élèves n'ont pas du tout aimé l'osso-bucco.

On vérifie que :  $315 + 38 + 82 = 435.$

## **Activité : Positions relatives de deux droites du plan.**

Répondre à chacune des questions suivantes :

- en réalisant une figure dans le cahier si la réponse est affirmative ;
- en justifiant grâce à une propriété de la leçon si la réponse est négative.

1) Est-il possible de tracer deux droites n'ayant aucun point en commun ?

2) Est-il possible de tracer deux droites ayant exactement un point en commun (c'est-à-dire un mais pas deux) ?

3) Est-il possible de tracer deux droites ayant exactement deux points en commun (c'est-à-dire deux mais pas trois) ?

### **Correction :**

1)

Il est **possible** de tracer deux droites n'ayant **aucun** point en commun.

2)

Il est **possible** de tracer deux droites ayant **exactement un** point en commun.

3)

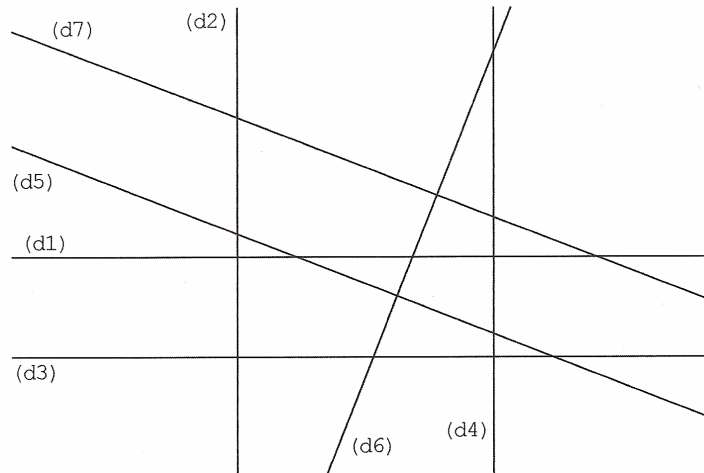
Il est **impossible** de tracer deux droites **exactement deux** points en commun.

Si deux droites ont deux points en commun, alors elles sont nécessairement confondues.

# Activité : Horizontalité, verticalité, parallélisme et orthogonalité.

## I) Une configuration complexe :

Observer attentivement la figure suivante dans laquelle toutes les droites qui semblent horizontales, verticales, parallèles ou perpendiculaires le sont réellement.



Compléter les phrases suivantes avec les mots *horizontale(s)*, *verticale(s)*, *parallèle(s)* et *perpendiculaire(s)*. Dans le cas où plusieurs réponses sont possibles, les écrire toutes.

- 1) Les droites  $(d_5)$  et  $(d_7)$  sont .....
- 2) La droite  $(d_2)$  est .....
- 3) La droite  $(d_1)$  est ..... à la droite  $(d_3)$ .
- 4) Les droites  $(d_6)$  et  $(d_7)$  sont .....
- 5) La droite  $(d_3)$  est .....
- 6) Les droites  $(d_2)$  et  $(d_4)$  sont .....
- 7) La droite  $(d_5)$  est ..... à la droite  $(d_6)$ .
- 8) Les droites  $(d_1)$  et  $(d_3)$  sont .....
- 9) Les droites  $(d_1)$  et  $(d_2)$  sont .....
- 10) La droite  $(d_4)$  est .....

## II) Du français pour mieux comprendre :

1) Chercher dans un dictionnaire l'étymologie des mots *perpendiculaire* et *orthogonalité* :

Le mot *perpendiculaire* vient du .....

Le mot *orthogonalité* vient du .....

2) Trouver au moins quatre mots du langage courant ayant pour préfixe *ortho* :

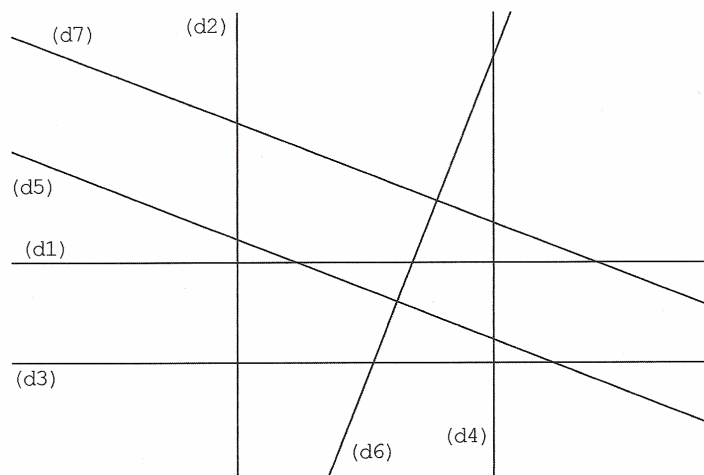
.....

## Correction :

### **Activité : Horizontalité, verticalité, parallélisme et orthogonalité.**

#### **I) Une configuration complexe :**

Observer attentivement la figure suivante dans laquelle toutes les droites qui semblent horizontales, verticales, parallèles ou perpendiculaires le sont réellement.



Compléter les phrases suivantes avec les mots **horizontale(s)**, **verticale(s)**, **parallèle(s)** et **perpendiculaire(s)**. Dans le cas où plusieurs réponses sont possibles, les écrire toutes.

- 1) Les droites  $(d_5)$  et  $(d_7)$  sont **parallèles**.
- 2) La droite  $(d_2)$  est **verticale**.
- 3) La droite  $(d_1)$  est **parallèle** à la droite  $(d_3)$ .
- 4) Les droites  $(d_6)$  et  $(d_7)$  sont **perpendiculaires**.
- 5) La droite  $(d_3)$  est **horizontale**.
- 6) Les droites  $(d_2)$  et  $(d_4)$  sont **parallèles et verticales**.
- 7) La droite  $(d_5)$  est **perpendiculaire** à la droite  $(d_6)$ .
- 8) Les droites  $(d_1)$  et  $(d_3)$  sont **parallèles et horizontales**.
- 9) Les droites  $(d_1)$  et  $(d_2)$  sont **perpendiculaires**.
- 10) La droite  $(d_4)$  est **verticale**.

#### **II) Du français pour mieux comprendre :**

1) Chercher dans un dictionnaire l'étymologie des mots **perpendiculaire** et **orthogonalité** :

Le mot **perpendiculaire** vient du latin « perpendiculum » signifiant « fil à plomb ».

Le mot **orthogonalité** vient du grec « ortho » signifiant « droit » et « gonia » signifiant « angle ».

2) Trouver au moins quatre mots du langage courant ayant pour préfixe **ortho** :

**orthophoniste ; orthodontiste ; orthographe ; orthoptiste ; orthopédiste.**