

Exemples de l'utilisation de TikZ

La version de TikZ est : 3.1.1

Régis Santet

27 octobre 2019

Table des matières

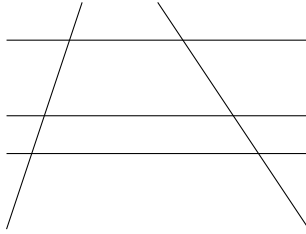
1	Premières figures	5
1.1	Théorème de Thalès	5
1.2	Parallélogramme	5
1.3	Losange	5
1.4	Centre de gravité	5
1.5	Cerce circonscrit	6
1.6	Orthocentre	6
1.7	Centre du cercle inscrit	6
2	Chemins, options graphiques	7
2.1	Somme de deux vecteurs	7
2.2	Triangle rectangle inscrit dans un demi-cercle	7
2.3	Angle inscrit et angle au centre	8
2.4	Parallèles, aires égales	8
2.5	Composée de deux symétries centrales	9
2.6	Suite géométrique	9
3	Courbes	10
3.1	Ellipse. Angles avec <code>circle</code> et <code>clip</code>	10
3.2	$a^b = b^a$. <code>xscale</code> , <code>yscale</code>	10
3.3	Fonction périodique : <code>\foreach</code>	11
3.4	Fonctions réciproques, aires : <code>pattern</code>	11
3.5	Lemniscate de Geronon. <code>\scope</code> , <code>xshift</code> , <code>\filldraw</code>	11
4	Géométrie dans l'espace	12
4.1	Section d'un cube suivant un hexagone	12
4.2	Grande diagonale d'un cube	12
4.3	Droites et plans	13
4.4	Courbes et surfaces	14
4.4.1	Hélice	14
4.4.2	Cylindre	14

4.5	Sphère	15
4.6	Paraboloïde	15
5	Représentation de données	15
5.1	Notions de base	15
5.1.1	Diagramme d'effectifs : <code>plot coordinates</code>	15
5.1.2	Améliorer la lisibilité : <code>grid, node, \foreach</code>	16
5.1.3	Marquer les points, étiqueter : <code>mark, node, rotate</code>	16
5.1.4	Diagramme à barres : <code>xcomb, ycomb, polar comb</code>	17
5.1.5	Histogramme : <code>xcomb, ycomb, line width</code>	17
5.1.6	Affichage des données d'un fichier : <code>plot file</code>	18
5.2	Diagramme à barres horizontales	18
5.2.1	Barres horizontales : <code>plot file, xcomb</code>	18
5.2.2	Installation d'une grille : <code>grid, xstep, ystep</code>	19
5.2.3	Etiquetage du repère : <code>\foreach, node</code>	19
5.2.4	Deux séries plus une légende : <code>plot, shift, node</code>	20
5.3	Courbe de variations de données	20
5.3.1	Courbe des variations : <code>plot file</code>	20
5.3.2	Quadrillage : <code>grid, step</code>	21
5.3.3	Annotations, décorations : <code>\foreach, node, mark</code>	21
5.4	Diagrammes à secteurs	22
6	Graphes : Introduction	22
6.1	Voyelle ou consonne	22
6.2	Les points cardinaux	23
6.3	Orientations	23
6.4	Pentagone	23
6.5	Benzène	24
6.6	Arbre généalogique	24
7	Graphes : Exemples	24
7.1	Graphe d'une relation	24
7.2	Organigramme informatique	25

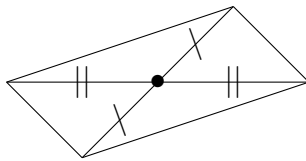
7.3	Diagramme syntaxique	26
7.4	Graphe de preuve	27
8	Des figures aux illustrations	27
8.1	Les anneaux olympiques	27
8.2	Beaucoup de cœurs	28

1 Premières figures

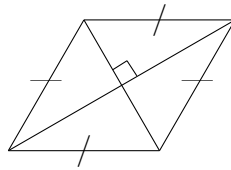
1.1 Théorème de Thalès



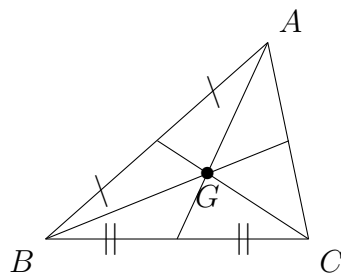
1.2 Parallélogramme



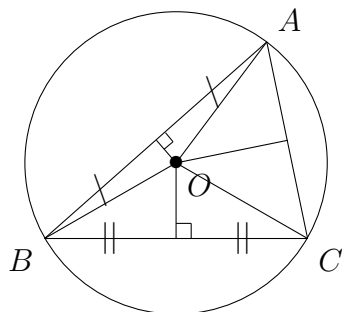
1.3 Losange



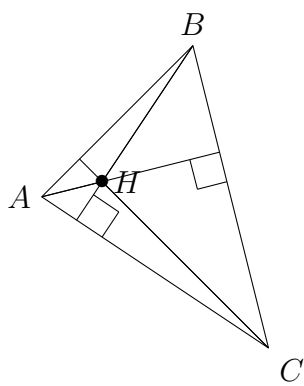
1.4 Centre de gravité



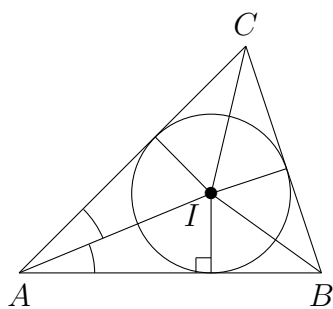
1.5 Cercle circonscrit



1.6 Orthocentre

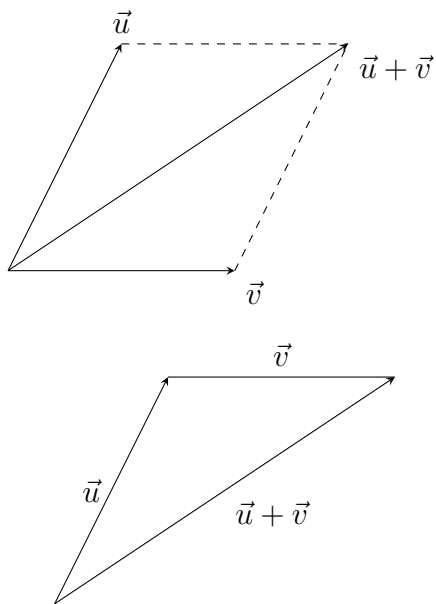


1.7 Centre du cercle inscrit

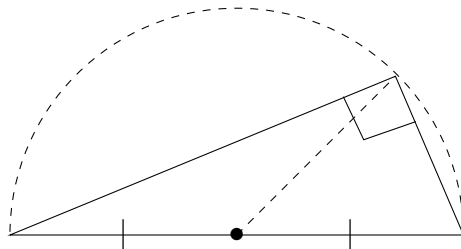


2 Chemins, options graphiques

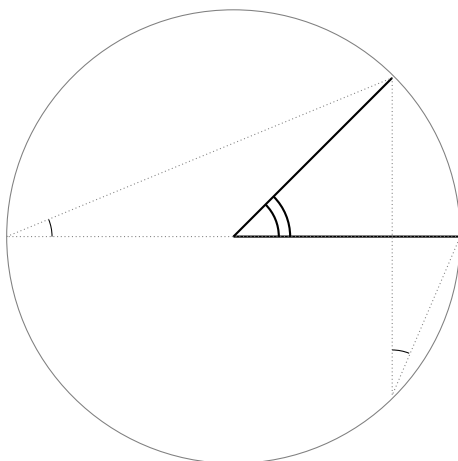
2.1 Somme de deux vecteurs



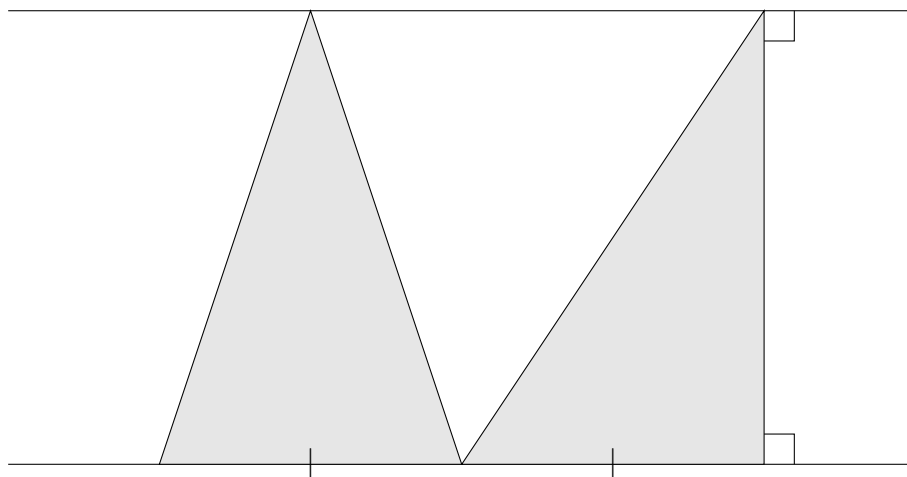
2.2 Triangle rectangle inscrit dans un demi-cercle



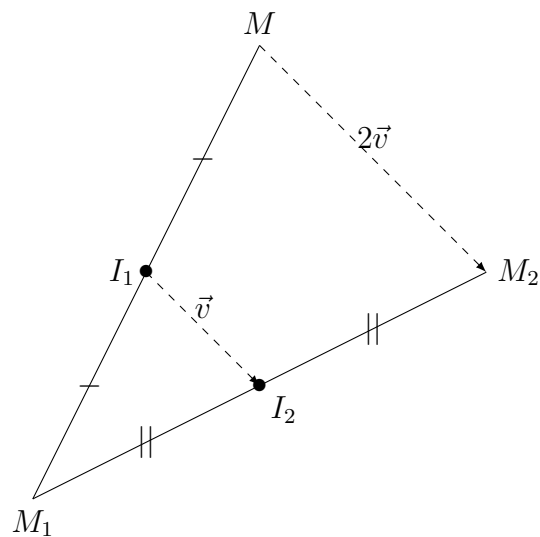
2.3 Angle inscrit et angle au centre



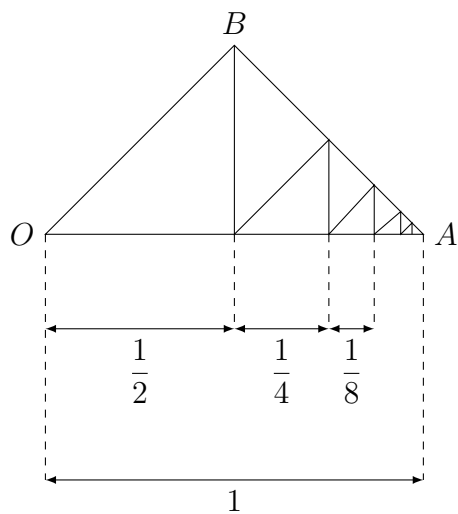
2.4 Parallèles, aires égales



2.5 Composée de deux symétries centrales

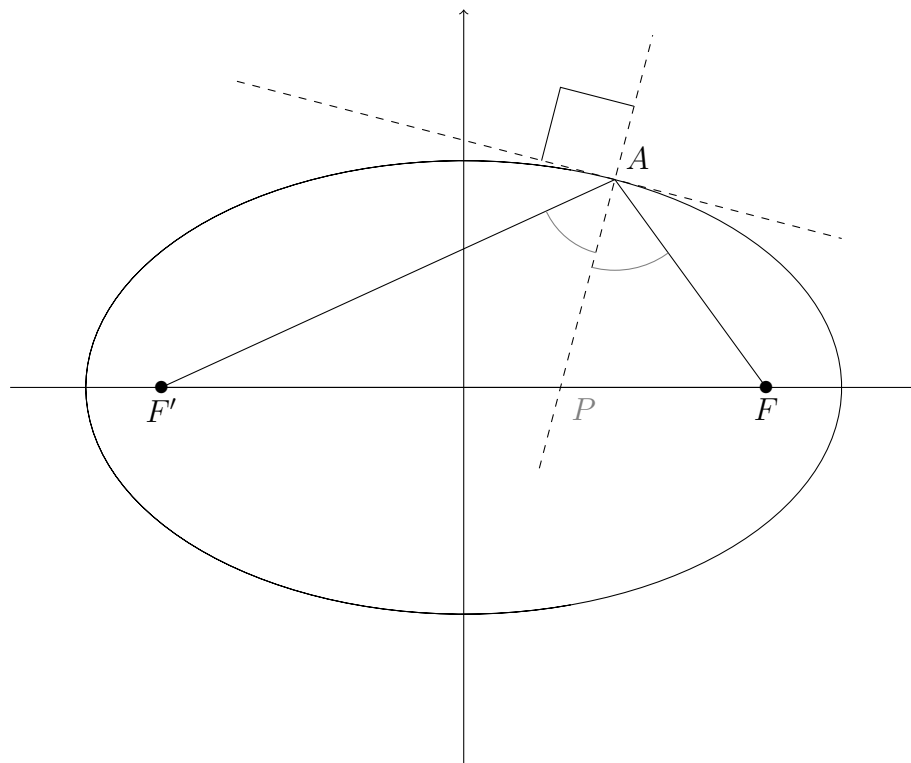


2.6 Suite géométrique

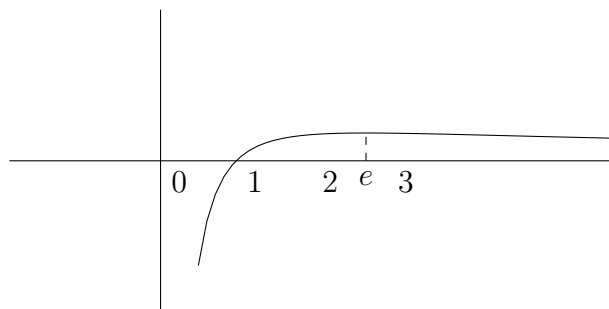


3 Courbes

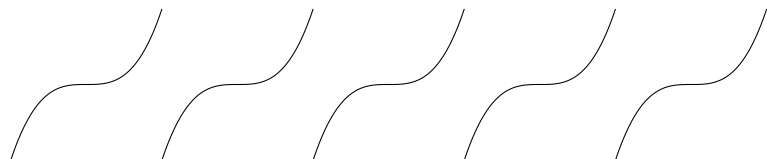
3.1 Ellipse. Angles avec circle et clip



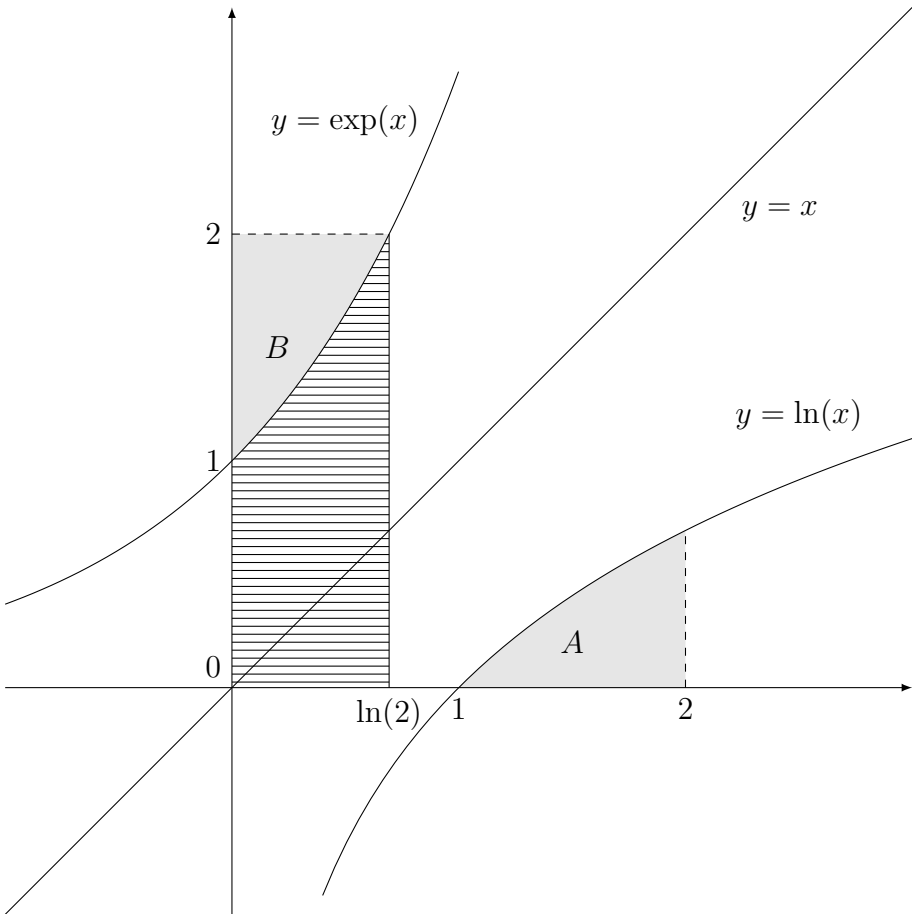
3.2 $a^b = b^a$. xscale, yscale



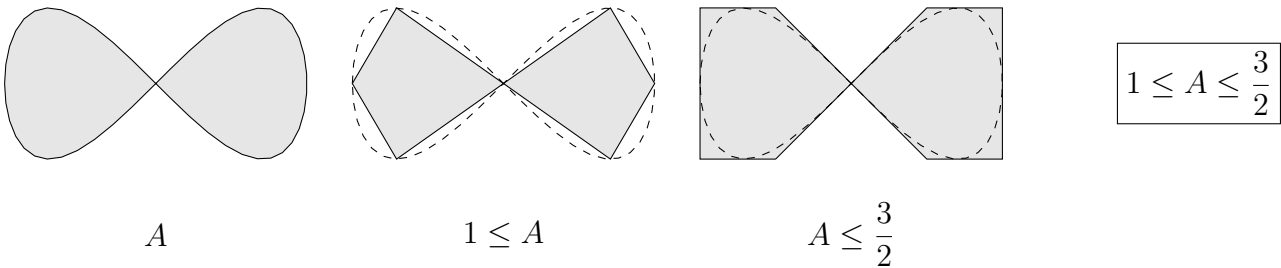
3.3 Fonction périodique : \foreach



3.4 Fonctions réciproques, aires : pattern

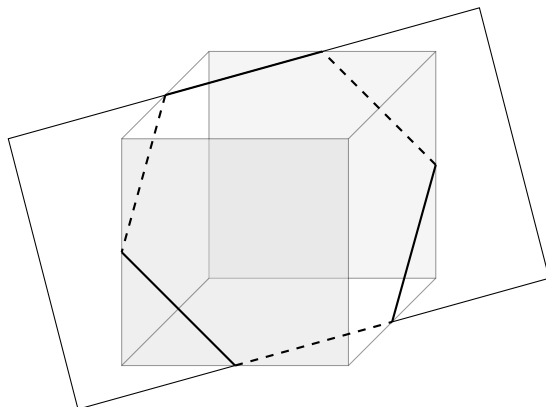


3.5 Lemniscate de Geronno. \scope, xshift, \filldraw

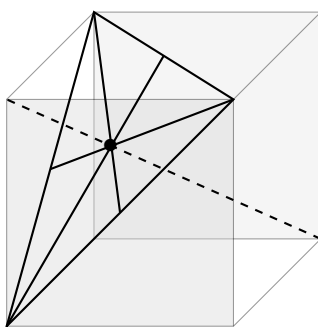


4 Géométrie dans l'espace

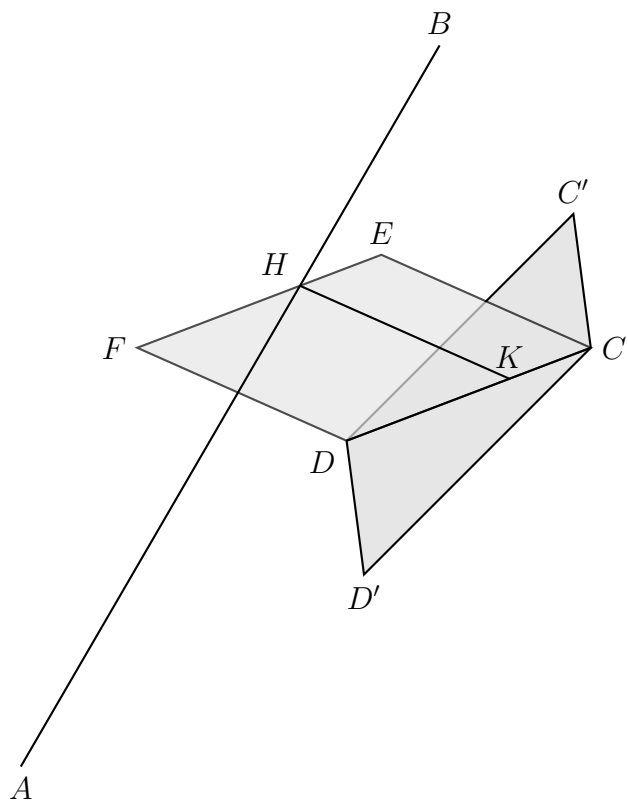
4.1 Section d'un cube suivant un hexagone



4.2 Grande diagonale d'un cube

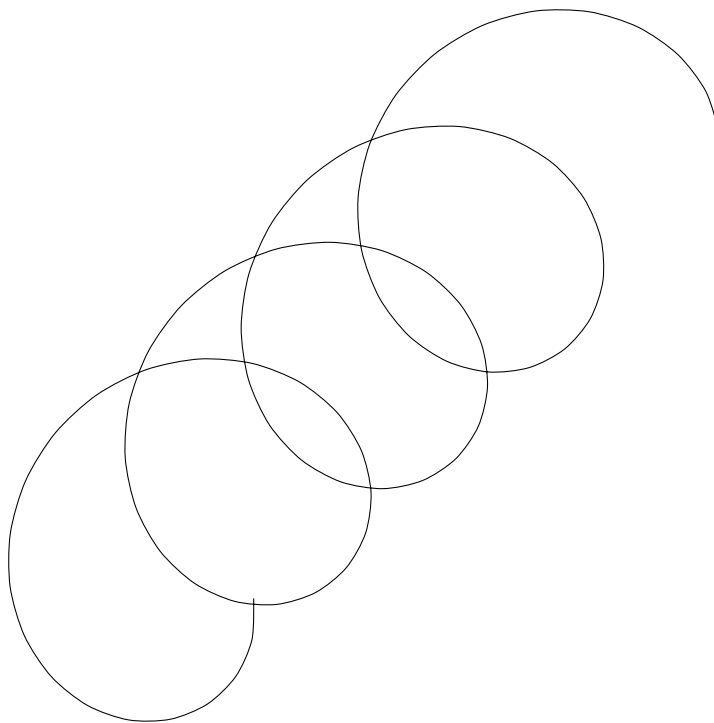


4.3 Droites et plans

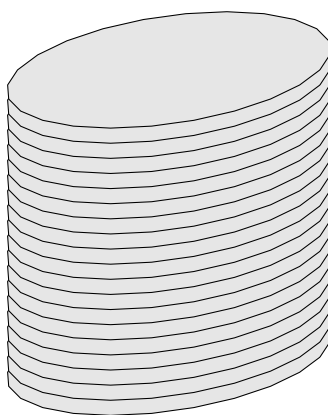


4.4 Courbes et surfaces

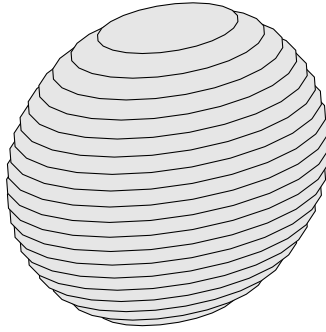
4.4.1 Hélice



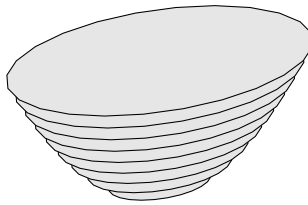
4.4.2 Cylindre



4.5 Sphère



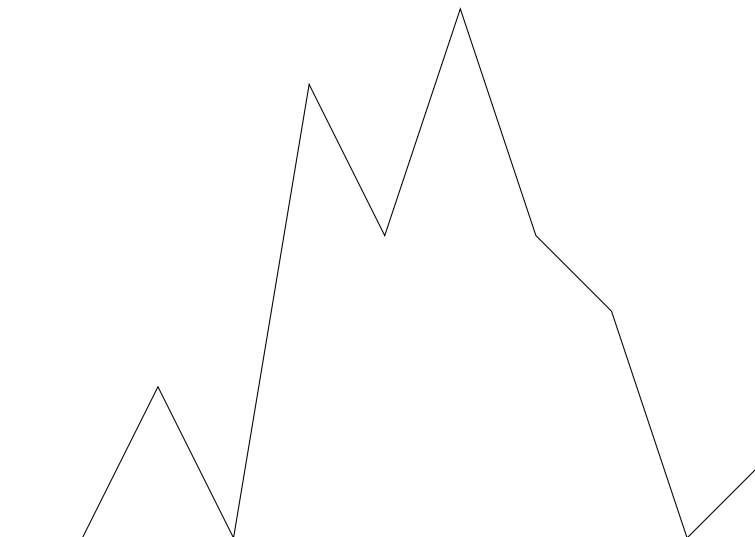
4.6 Paraboloïde



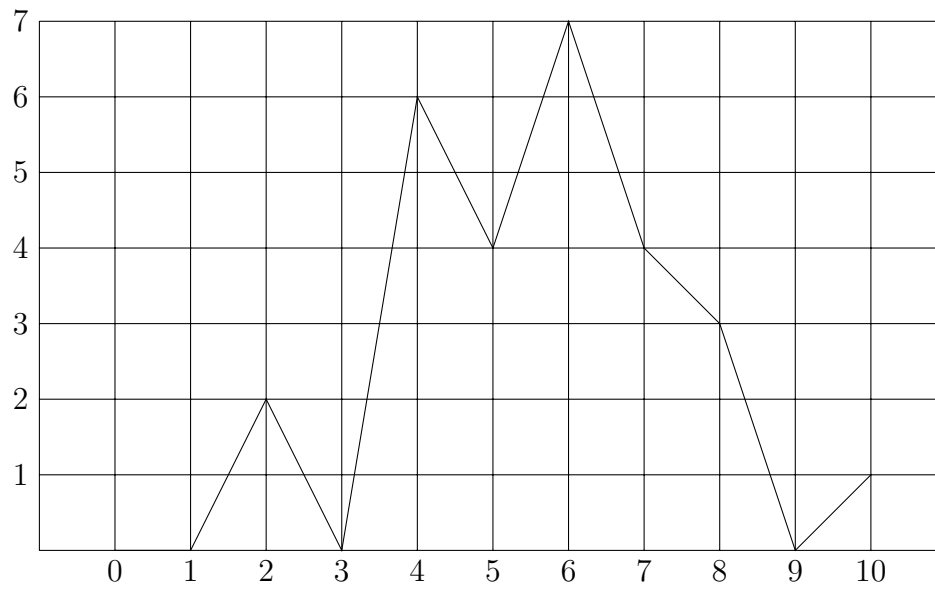
5 Représentation de données

5.1 Notions de base

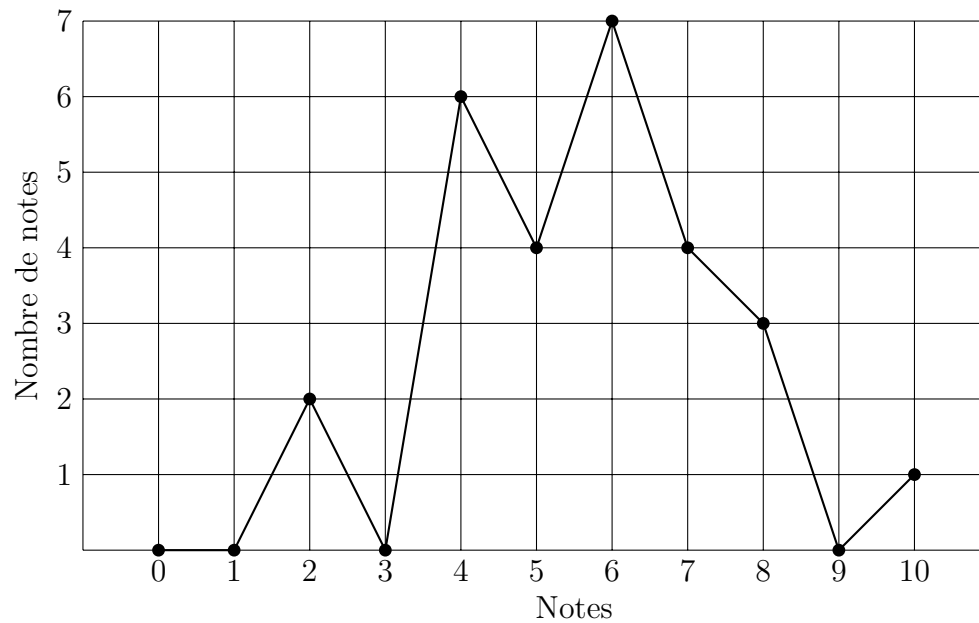
5.1.1 Diagramme d'effectifs : plot coordinates



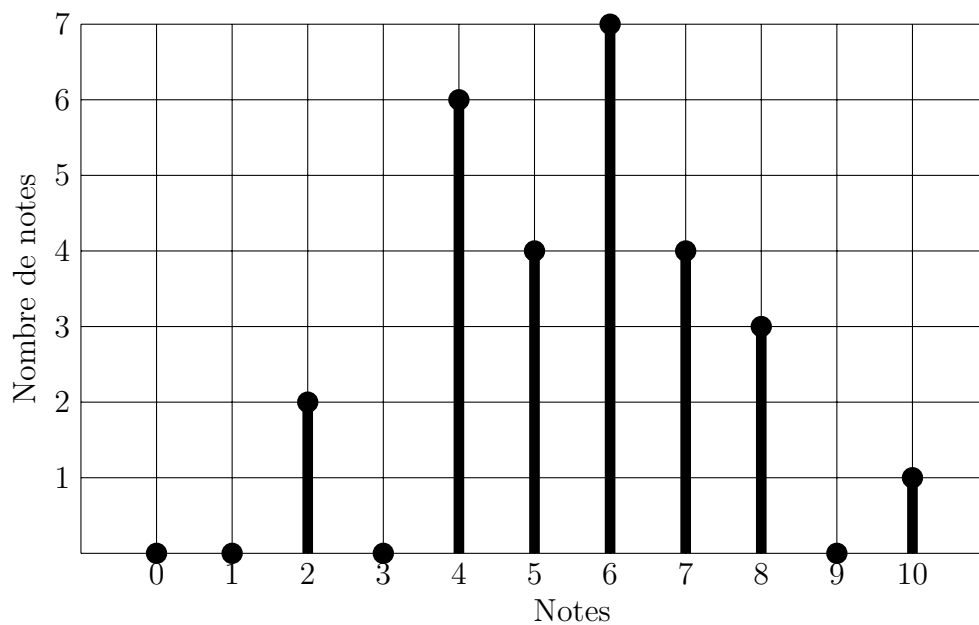
5.1.2 Améliorer la lisibilité : `grid`, `node`, `\foreach`



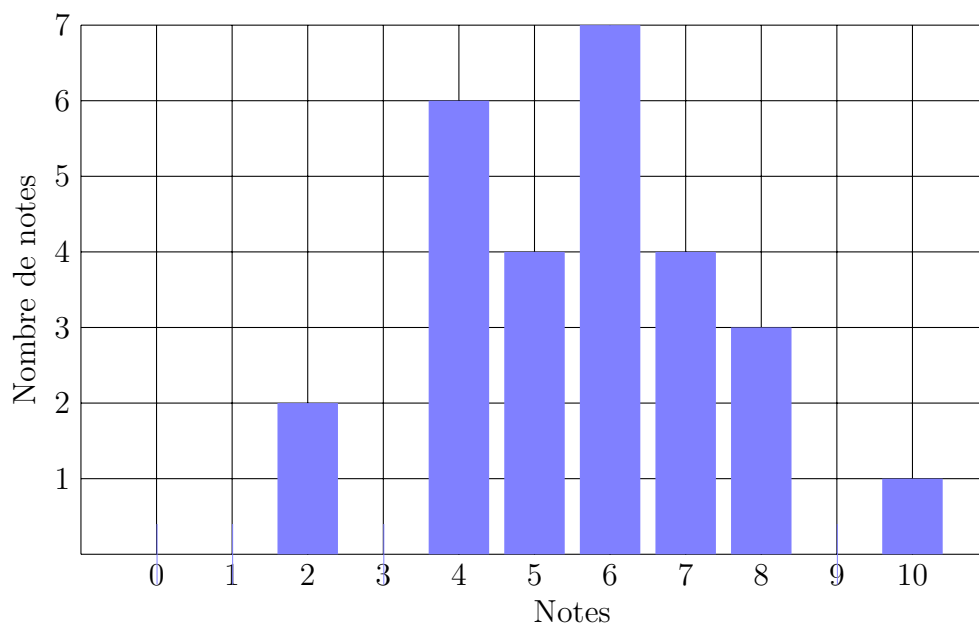
5.1.3 Marquer les points, étiqueter : `mark`, `node`, `rotate`



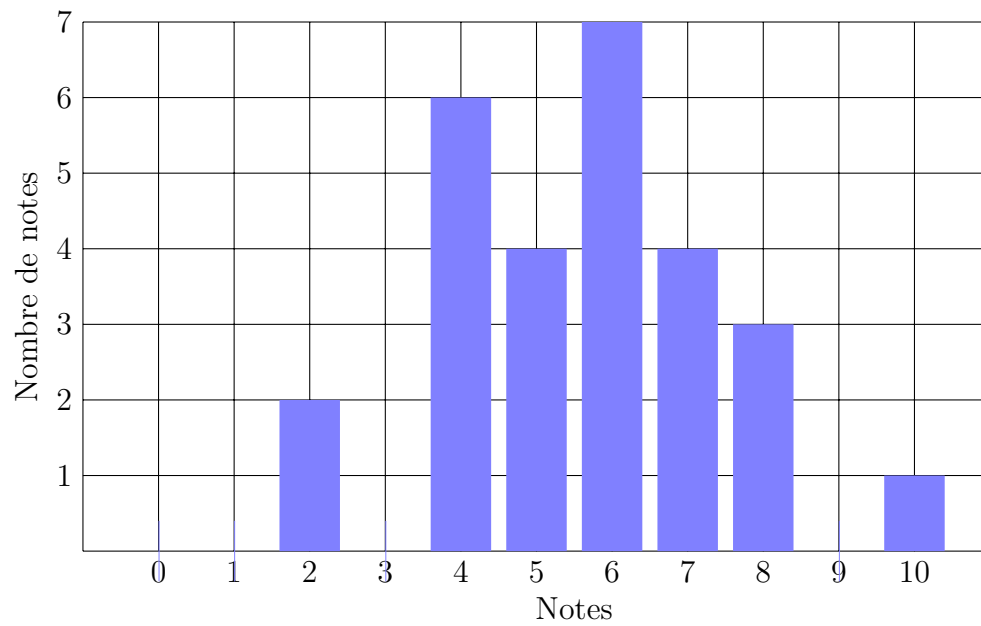
5.1.4 Diagramme à barres : xcomb, ycomb, polar comb



5.1.5 Histogramme : xcomb, ycomb, line width

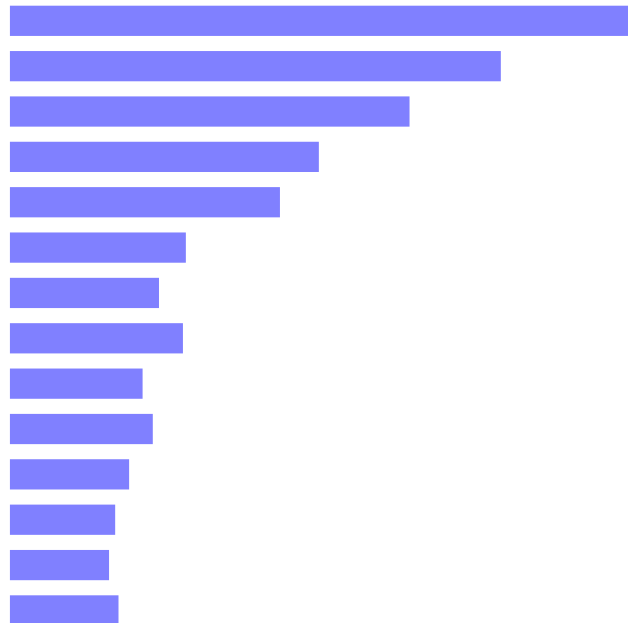


5.1.6 Affichage des données d'un fichier : `plot file`

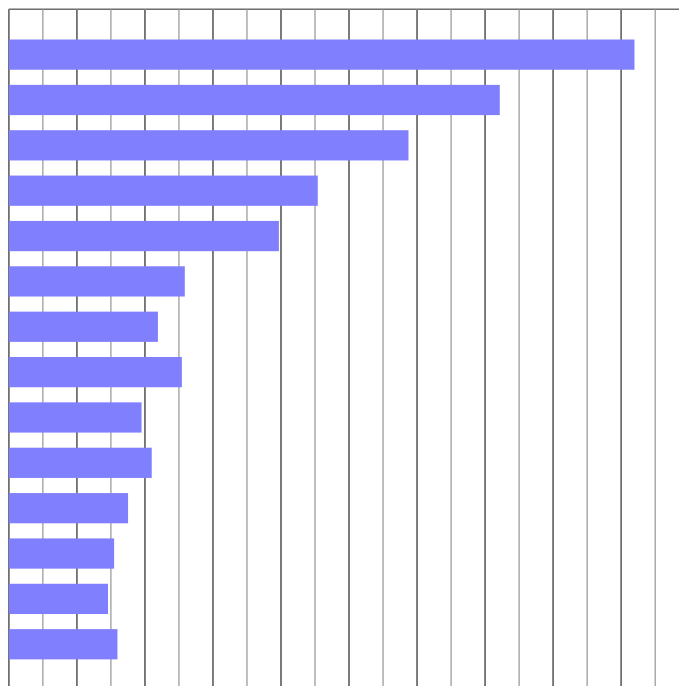


5.2 Diagramme à barres horizontales

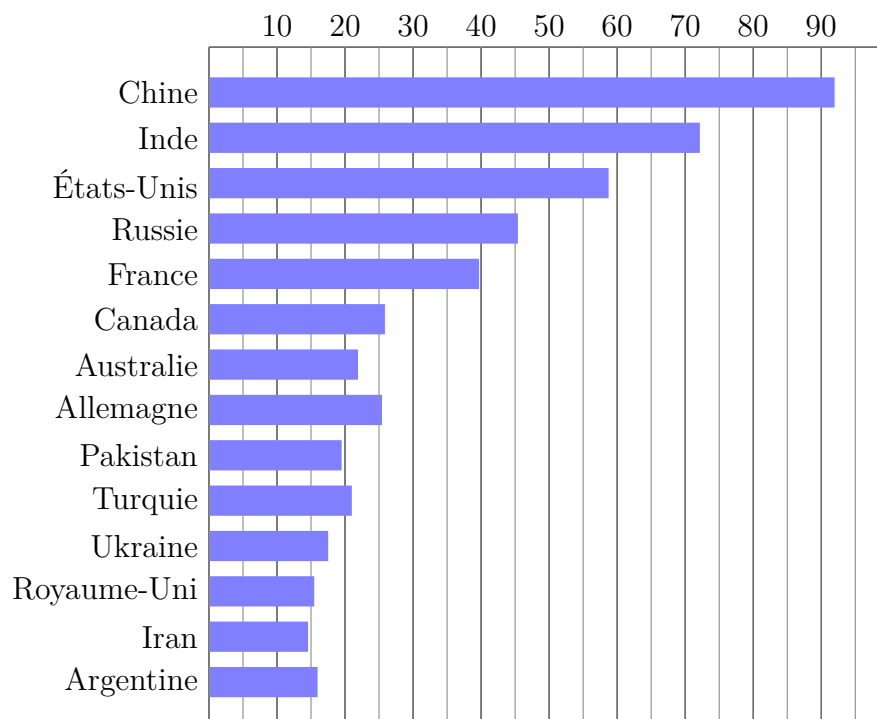
5.2.1 Barres horizontales : `plot file`, `xcomb`



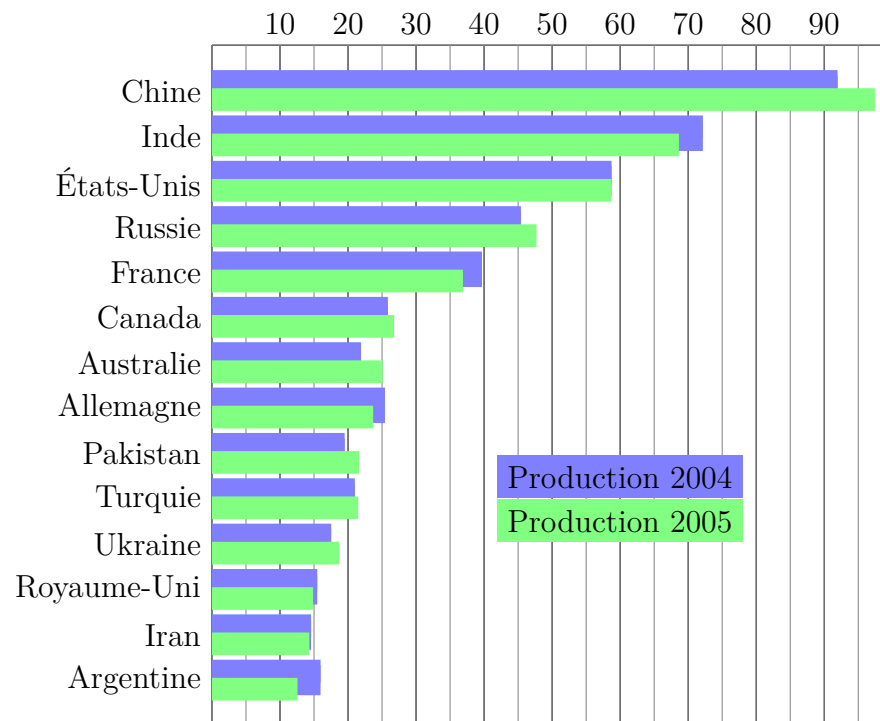
5.2.2 Installation d'une grille : `grid`, `xstep`, `ystep`



5.2.3 Etiquetage du repère : `\foreach`, `node`



5.2.4 Deux séries plus une légende : plot, shift, node

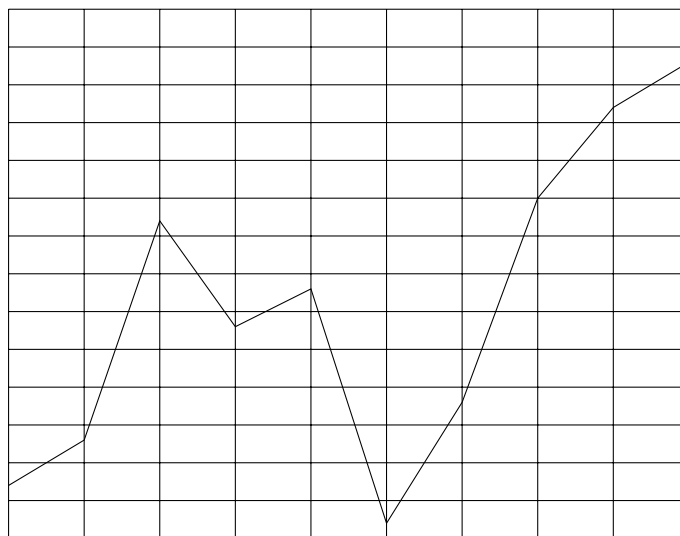


5.3 Courbe de variations de données

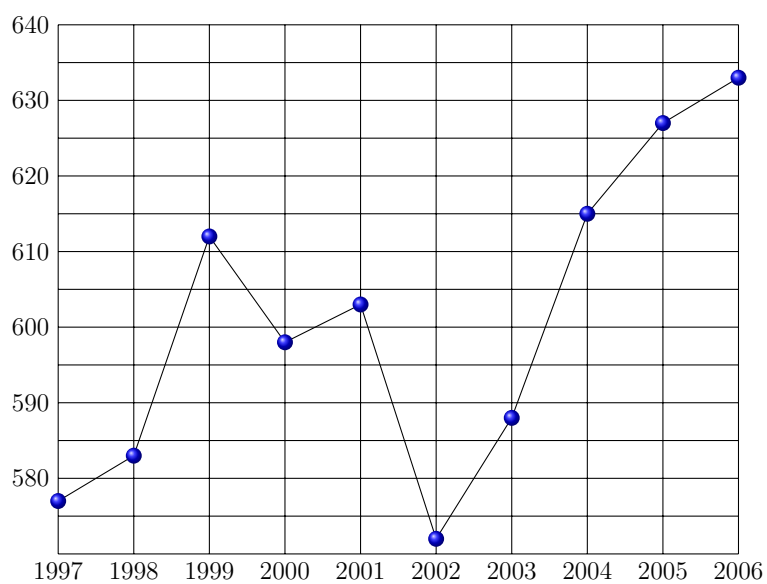
5.3.1 Courbe des variations : plot file



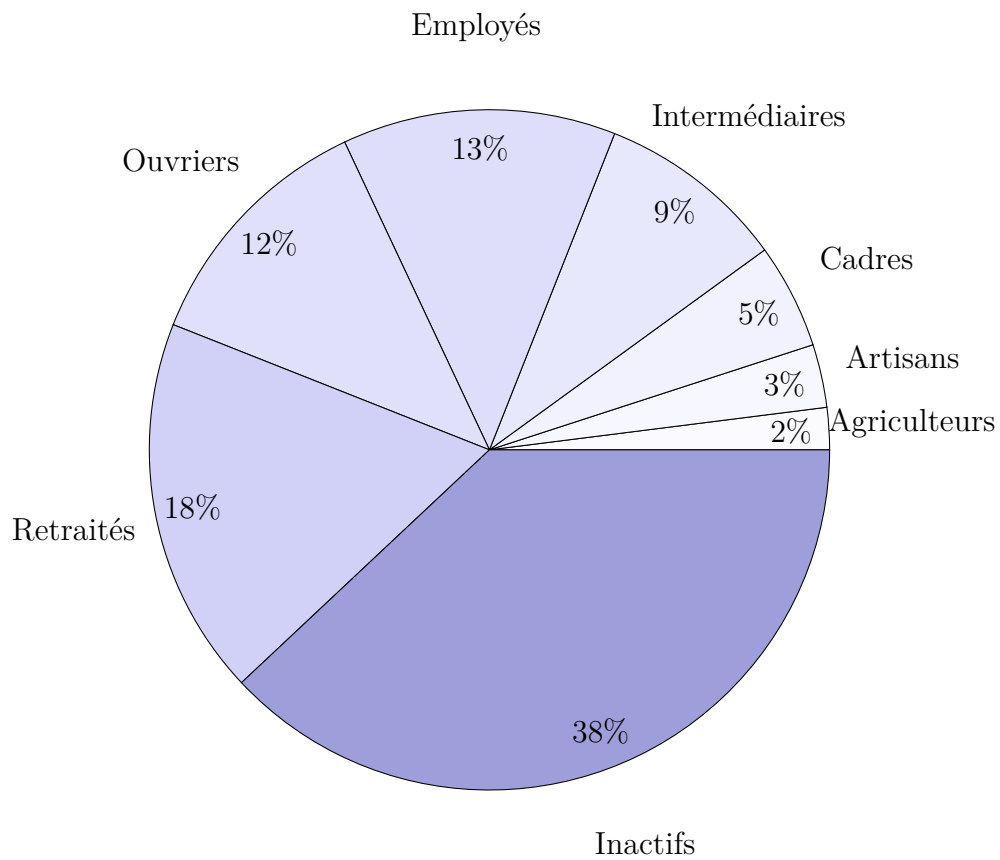
5.3.2 Quadrillage : `grid`, `step`



5.3.3 Annotations, décorations : `\foreach`, `node`, `mark`

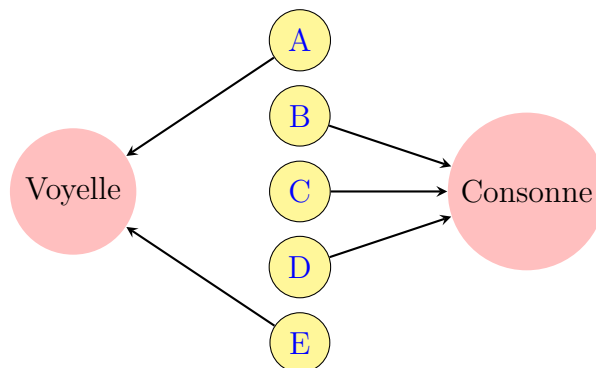


5.4 Diagrammes à secteurs

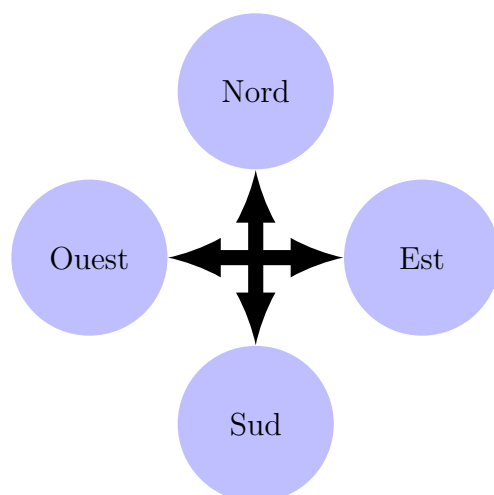


6 Graphes : Introduction

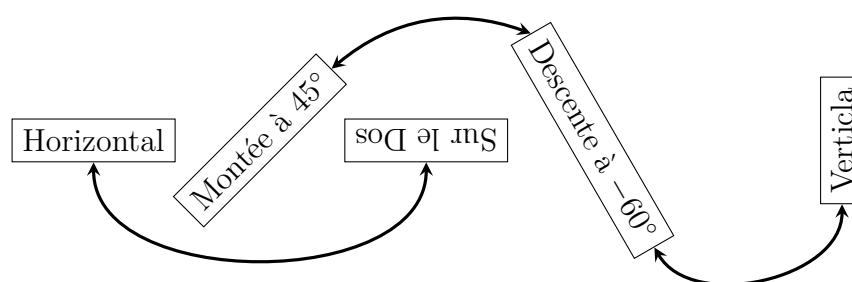
6.1 Voyelle ou consonne



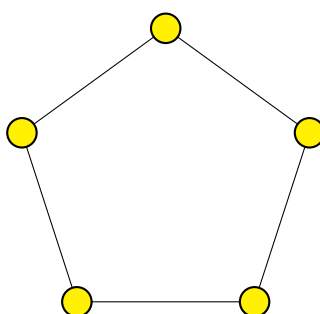
6.2 Les points cardinaux



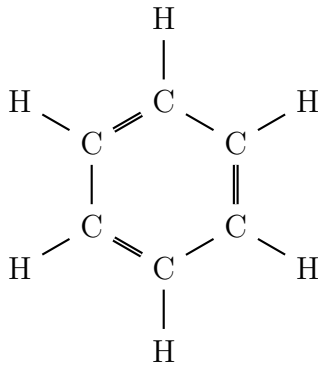
6.3 Orientations



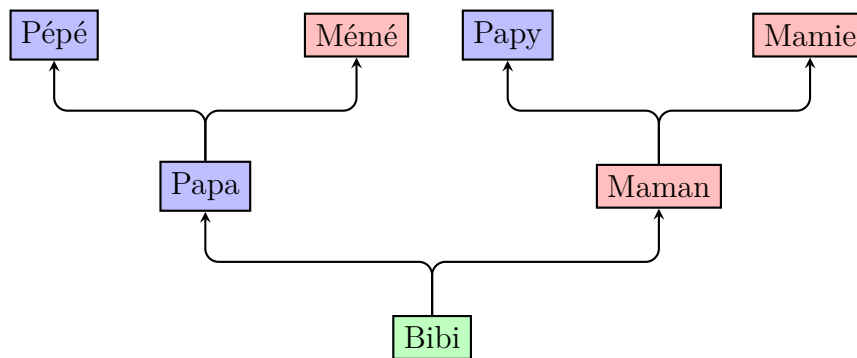
6.4 Pentagone



6.5 Benzène

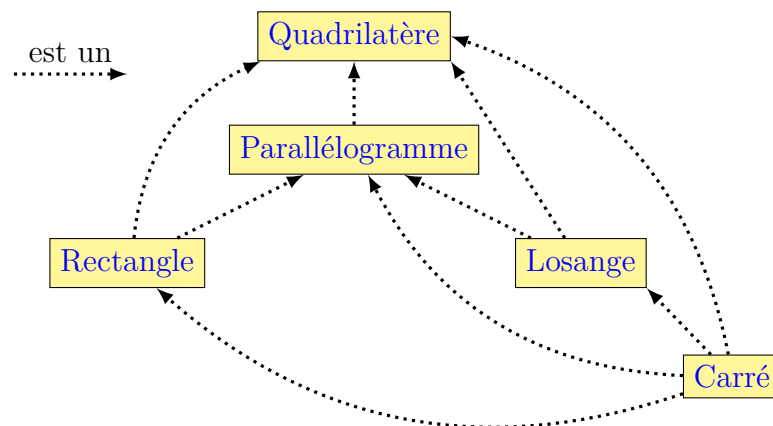


6.6 Arbre généalogique

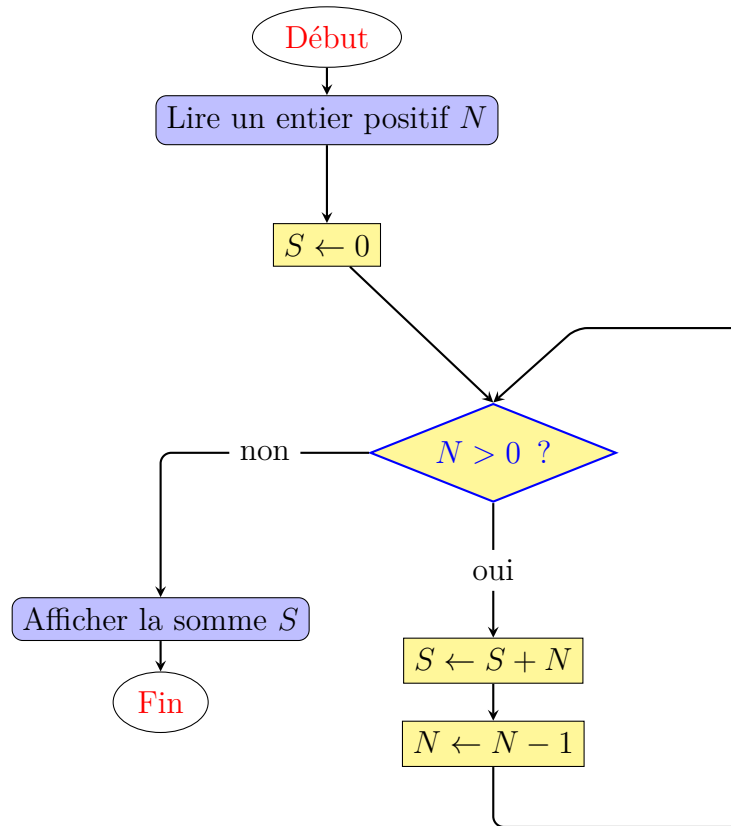


7 Graphes : Exemples

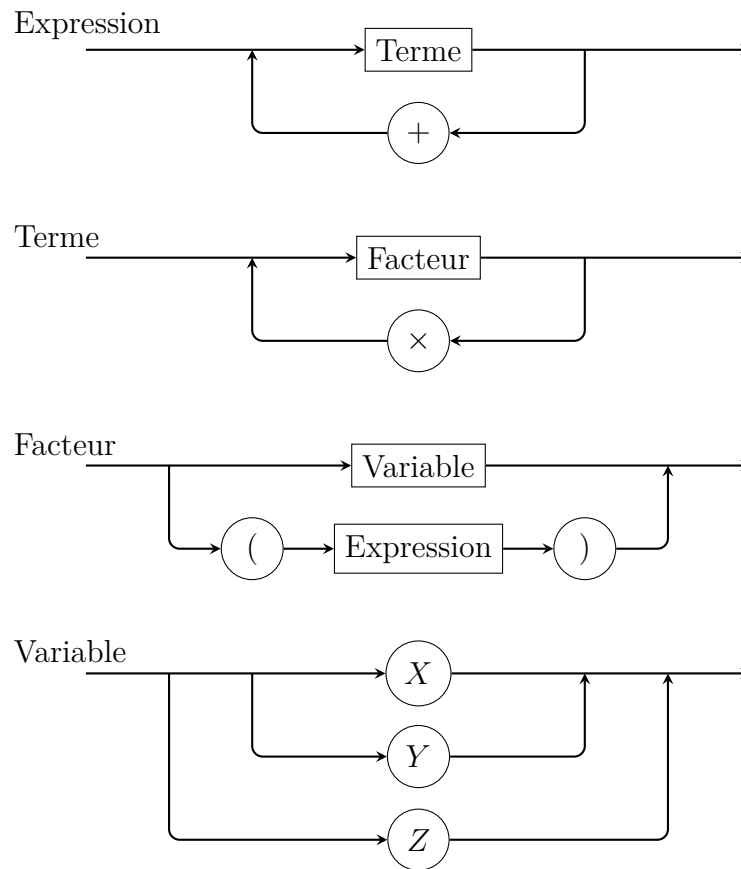
7.1 Graphe d'une relation



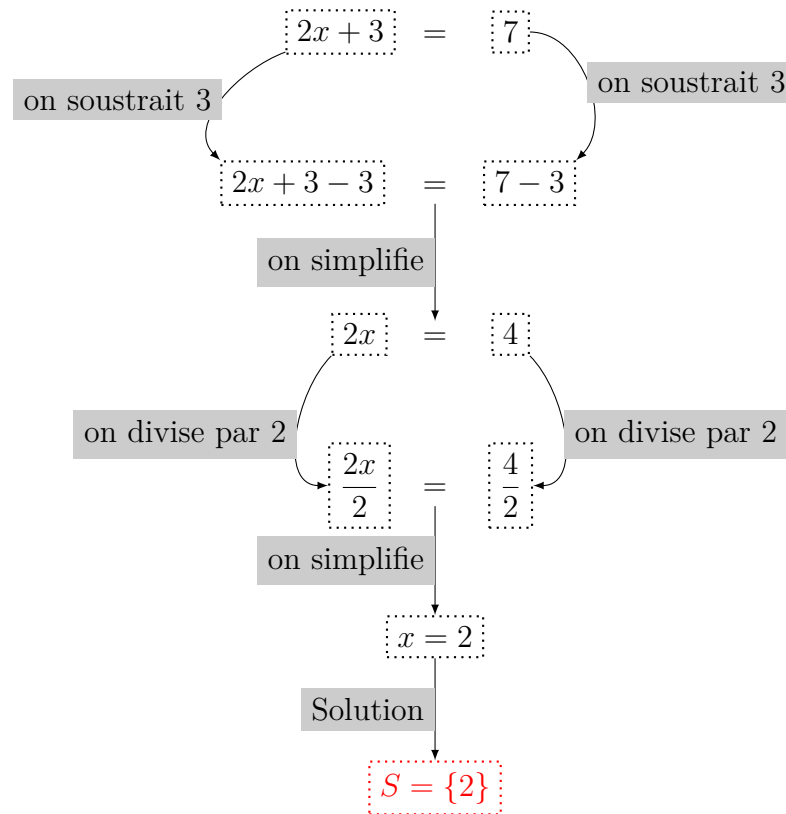
7.2 Organigramme informatique



7.3 Diagramme syntaxique

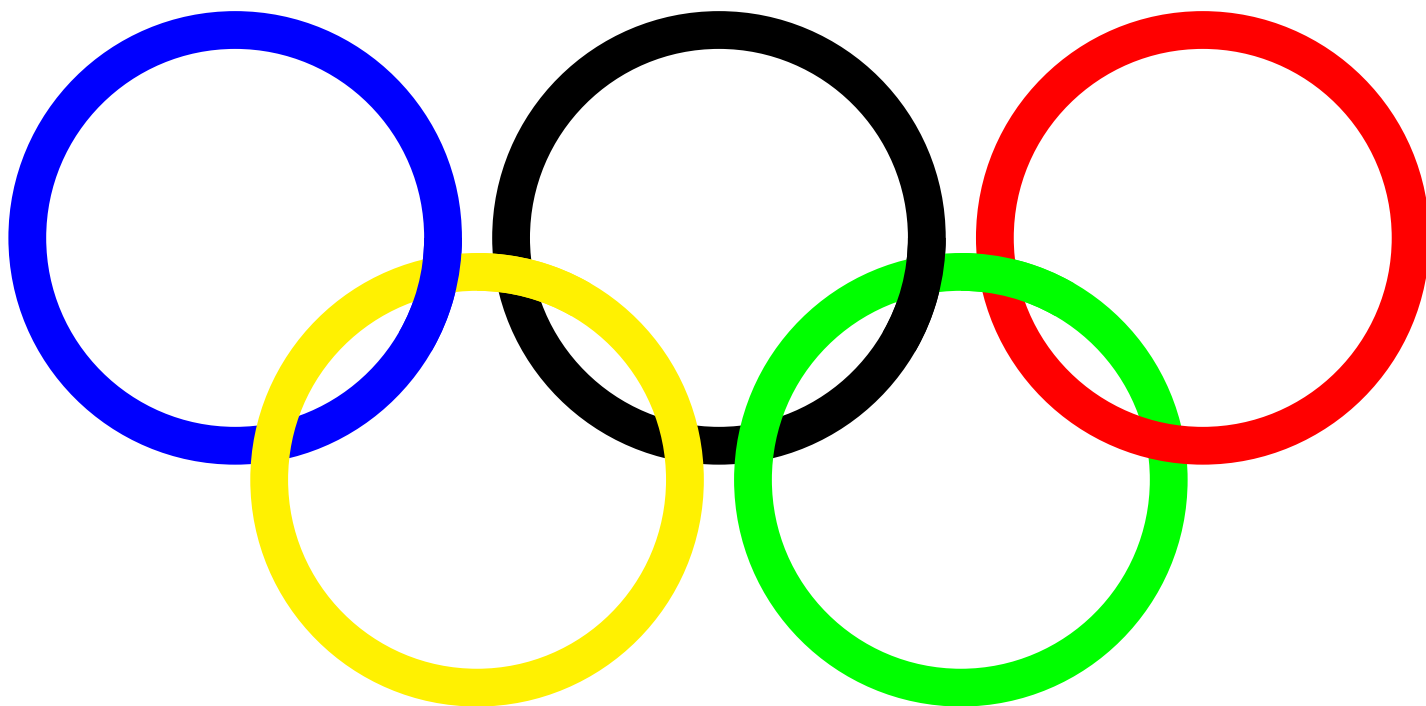


7.4 Graphe de preuve



8 Des figures aux illustrations

8.1 Les anneaux olympiques



8.2 Beaucoup de cœurs

