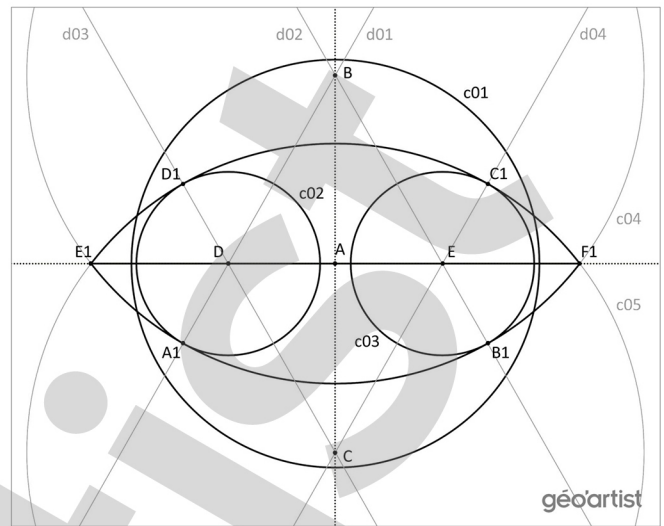


## robot

programme de construction

jm chevalier

## robot



N°	objets géométriques
5	points fixes
6	points d'intersection
5	cercles
4	droites
2	arcs de cercle
1	segment

### Note préalable

Le dessin peut être réalisé au compas et à la règle ou avec un logiciel de géométrie. Pour cela, il suffit de suivre pas-à-pas le programme de construction présenté à la page suivante.

Dans le cas où un logiciel de géométrie est utilisé, il faut :

1. Employer comme séparateur décimal le point, pas la virgule. Par exemple, le nombre 3,7 (3 virgule 7) s'écrira 3.7 (3 point 7).

2. Être particulièrement attentif [⊗] aux points d'intersection entre deux cercles ou entre un cercle et une droite. Le plus souvent, ces lignes ont deux points d'intersection et une inversion sur leur nom ou sur leur position peut perturber la réalisation de la suite de la construction.

Si besoin, une aide spécifique [b] est apportée page(s) suivante(s).

Bonne construction avec ce programme **géo'artist** !

### 1. Points fixes

N°	Nom	Position
1	A	0 0
2	B	0 3,7
3	C	0 -3,7
4	D	-2,1 0
5	E	2,1 0

### 2. Cercles

N°	Nom	Centre	Rayon
6	c01	A	4
7	c02	D	1,8
8	c03	E	1,8

### 3. Droites

N°	Nom	Passant par
9	d01	B et D
10	d02	B et E
11	d03	C et D
12	d04	C et E

### 4. Points d'intersection

N°	Nom	Intersection
13	A1	c02 et d01
14	B1	c03 et d02
15	C1	c03 et d04
16	D1	c02 et d03

### 5. Cercles

N°	Nom	Centre	Passant par
17	c04	B	A1
18	c05	C	C1

### 6. Points d'intersection

N°	Nom	Intersection
19	E1	c05 et c04
20	F1	c04 et c05

*autre que E1*

### 7. Arcs de cercle

N°	Nom	Centre	Origine	Extrémité
21	a01	B	E1	F1
22	a02	C	F1	E1

### 8. Segment

N°	Nom	Extrémités
23	s01	E1 et F1

### Construire avec Geoplan-Geospace

#### Avec Geoplan-Geospace

Consulter la vidéo : [géo'artist] robot - pas à pas avec geoplan-geospace

Vidéo disponible sur YouTube (chaîne géo'artist)

### Construire avec GeoGebra : point fixe, cercle, arc de cercle, droite, segment

Utiliser de préférence la zone de saisie, en bas de la fenêtre graphique.

#### Créer un point fixe

Saisir, dans l'ordre, le nom du point puis ses coordonnées, par exemple : A = (0,0)

#### Créer un cercle de rayon donné

Pour un cercle c01 de centre A et de rayon 0,6, saisir : c01 = Cercle(A,0.6)

#### Créer un cercle passant par un point

Pour un cercle c02 de centre B passant par A, saisir : c02 = Cercle(B,A)

#### Créer un arc de cercle

Pour un arc de cercle a01 de centre B, d'origine A2 et d'extrémité D1, saisir : a01 = ArcCercle(B,A2,D1)

#### Créer une droite

Pour une droite d01 passant par B et D, saisir : d01 = Droite(B,D)

#### Créer un segment de droite

Pour un segment s01 d'extrémités E1 et F1, saisir : s01 = Segment(E1,F1)

### Construire avec GeoGebra : point d'intersection

#### Créer un point d'intersection d'un cercle et d'une droite

Dans la zone de saisie, en bas de la fenêtre graphique, saisir comme suit pour un point A1, intersection d'un cercle c02 et d'une droite d01 : A1 = Intersection(c02,d01,1).

Si le point n'est pas dessiné à l'endroit attendu, utiliser 2 à la place de 1, comme troisième paramètre dans les parenthèses : A1 = Intersection(c02,d01,2).

#### Créer un point d'intersection de 2 cercles

Dans la zone de saisie, en bas de la fenêtre graphique, saisir comme suit pour un point A1, intersection de 2 cercles c05 et c04 : E1 = Intersection(c05,c04,1).

Si le point n'est pas dessiné à l'endroit attendu, utiliser 2 à la place de 1, comme troisième paramètre dans les parenthèses : E1 = Intersection(c05,c04,2).

### géo'artist, en quelques mots

géo'artist reprend les grandes lignes d'un projet mené avec des élèves de collège entre 2010 et 2015 : Géo|ART. Dans un cas comme dans l'autre, il s'agit de réaliser des dessins géométriques ayant un caractère artistique en suivant un programme de construction.

géo'artist propose un programme unique tant pour les constructions manuelles avec règle et compas que pour celles réalisées avec un logiciel de géométrie. Avec Géo|ART, les programmes étaient distincts et spécifiques.

Les archives de Géo|ART sont accessibles sur le site [didacrice.net](http://didacrice.net). À partir de la page d'accueil, sélectionner successivement : JM (menu de gauche), puis projets (menu supérieur).

Les dessins **géo'artist** ont été conçus, conjointement, sous forme traditionnelle (avec la règle et le compas) et sous forme numérique en utilisant un logiciel de géométrie : Geoplan-Geospace. Ce logiciel a l'avantage de produire un code éditable et il est ainsi possible de modifier ou de corriger rapidement le dessin en cours de réalisation. Il fonctionne sous Windows mais il faut savoir que son développement a cessé depuis plusieurs années.

Chaque programme de construction **géo'artist** est compatible avec un autre logiciel de construction géométrique (une de ses fonctions parmi de nombreuses autres) : GeoGebra. Ce dernier est mis à jour régulièrement et, à la différence de Geoplan-Geospace, fonctionne sous plusieurs systèmes d'exploitation comme iOS, Android, Windows et Linux.

Les logiciels Geoplan-Geospace et GeoGebra, ainsi que leur notice d'emploi, peuvent aisément être téléchargés sur de nombreux sites Internet.