



SPIROGRAPH



AIDE AU JEU

SPIROGRAPH AIDE AU JEU

MATERIEL

- 1 cadre à dessin Spirograph vert
- 1 règlette
- 2 anneaux roses
- 18 roues bleues
- 20 feuilles de papier
- 3 stylos de couleur différente
- 4 petits disques verts pour maintenir la feuille de papier.

LE MATERIEL DE DESSIN

Le cadre, la règlette et les 4 disques

Le cadre à dessin et les 4 disques verts sont très importants puisque ce sont eux qui tiennent la feuille de papier quand tu dessines. La règlette te permet de bien positionner les anneaux de façon à obtenir des dessins parfaits et réguliers.



Les anneaux

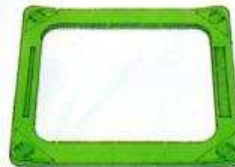
Chaque anneau est numéroté (respectivement 96 et 105); ces nombres t'indiquent combien les anneaux possèdent de dents sur leur bord intérieur. Ces anneaux s'encastrent parfaitement sur la règlette.

Les roues

SPIROGRAPH contient également 18 roues bleues, chacune étant numérotée. Ce nombre indique combien elles possèdent de dents sur leur bord extérieur. Pour dessiner, ces roues se placent à l'intérieur des anneaux.

Le papier

Pour fixer le papier dans le cadre à dessin, tu dois procéder ainsi; retourne le cadre à dessin et insère la feuille de papier dans l'envers du cadre. Vérifie que les coins de ta feuille de papier s'insèrent parfaitement dans les 4 coins du cadre à dessin. Puis pousse chaque disque vert dans chaque coin du cadre à dessin de façon à bloquer le papier dans le cadre.



PREPARATION DU DESSIN

Quand ta feuille de papier est bien fixée dans le cadre à dessin, tu peux placer la règlette et les anneaux.

Commence par placer la règlette:

1. Pose ton cadre à dessin sur une surface plate de façon à ce que les nombres indiqués sur les côtés soient lisibles dans le bon sens comme cela est indiqué sur le schéma 1.



Schéma 1

2. Prends la règlette de façon à ce que le petit côté de la partie en "T" soit dans ta main gauche.
3. Puis lorsque tu as décidé de l'endroit où tu voulais poser ta règlette, place le point qui se trouve au milieu de la partie en "T" sur le nombre choisi (Schéma 2).

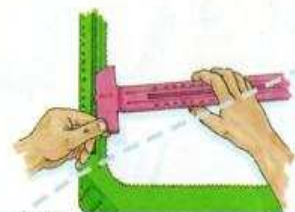


Schéma 2

4. Fais exactement la même chose avec le point qui se situe à l'autre extrémité de la règlette. Les 2 côtés du cadre à dessin sont numérotés afin de t'aider à poser correctement la règlette sur les mêmes nombres à chacune des 2 extrémités.
5. Le schéma 3 te montre comment insérer la section dentée de la partie en "T" de la règlette dans les dents du côté gauche du cadre. A l'autre extrémité de la règlette il y a une attache qui s'insère parfaitement dans les dents du côté droit du cadre.



Schéma 3

GUIDE DE DESSINS SPIROGRAPH

Anneau 105



Rose-24



Rose-30



Rose-32



Rose-36



Rose-40

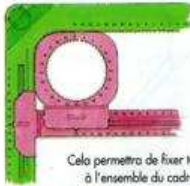


Rose-42



Rose-45

6. Enfin, tu n'as plus qu'à choisir un anneau et à le poser n'importe où sur la règlette. Puis, appuie sur la section dentée de l'anneau de façon à l'insérer dans les dents de la règlette.



Cela permettra de fixer ton anneau à l'ensemble du cadre à dessin.

DESSINE AVEC SPIROGRAPH

Choisis l'une des roues bleues, ainsi qu'un stylo, et place la roue dans l'anneau.

La première fois que tu joues avec ton SPIROGRAPH, commence avec le trou n°1 de ta roue. Aligne le trou 1 de la roue avec le nombre 0 de l'anneau: cette position est la position de départ et de fin de ton dessin. Insère la pointe de ton stylo dans le trou 1 et fais tourner la roue à l'intérieur de l'anneau en utilisant ton stylo. Vérifie toujours que les dents de la roue et de l'anneau sont bien

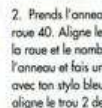


imbriquées et que tu tiens ton stylo bien droit. N'appuie pas trop fort. Lorsque tu es fait tout le tour de l'anneau et que tu es revenu au nombre "0" tu viens de terminer ton premier dessin! Chaque trou de chaque roue produit un dessin différent, de plus, tu peux créer un même dessin en utilisant plusieurs roues et plusieurs couleurs différentes.

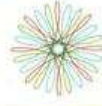
Voici quelques merveilleux dessins que tu peux faire avec ton SPIROGRAPH.



1. Prends l'anneau 105 et la roue 84. Aligne le trou 1 de la roue avec le nombre 0 de l'anneau. Puis, à l'aide du stylo rouge, fais un tour complet. Ensuite, aligne le trou 1 de la roue avec le nombre 5 de l'anneau et fais un tour complet avec ton stylo vert. Enfin, aligne le trou 1 de la roue avec le nombre 10 de l'anneau et fais un tour complet avec ton stylo bleu.



2. Prends l'anneau 96 et la roue 40. Aligne le trou 1 de la roue et le nombre 4 de l'anneau et fais un tour complet avec ton stylo bleu. Enfin, aligne le trou 2 de la roue avec le nombre 0 de l'anneau et fais un tour complet avec ton stylo rouge.



3. Prends l'anneau 96 et la roue 60. Aligne le trou 1 de la roue avec le nombre 0 de l'anneau et dessine 8 boucles entières avec ton stylo rouge.

Puis, aligne le trou 2 de la roue avec le nombre 4 de l'anneau et dessine 8 boucles supplémentaires avec ton stylo vert. Enfin, aligne le trou 3 de la roue avec le nombre 8 de l'anneau et dessine les 8 dernières boucles avec ton stylo bleu.

Les cadres

Avec ton SPIROGRAPH, tu peux très facilement dessiner de magnifiques cadres pour border tes dessins. Pour cela, il faut que:

1. Tu enlèves la règlette et l'anneau du cadre à dessin.
2. Tu choisis une roue et que tu alignes le trou 1 de la roue avec le nombre 20 du côté gauche du cadre à dessin. Insère la pointe de ton stylo dans le trou et dessine comme d'habitude en utilisant en fait le bord intérieur du cadre comme le bord intérieur d'un anneau.



Comment dessiner un fabuleux papillon?

LES GRANDES AILES

Dessine 18 boucles bleues, 18 boucles rouges et 18 autres vertes en utilisant:

- l'anneau 105
- la roue 52
- le trou 1

LES PETITES AILES

Utilise ton stylo rouge et:

- l'anneau 105
- la roue 72
- le trou 14

LE CORPS

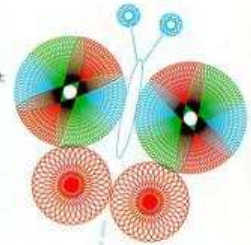
Utilise ton stylo bleu et:

- l'anneau 96
- la roue 48
- le trou 2

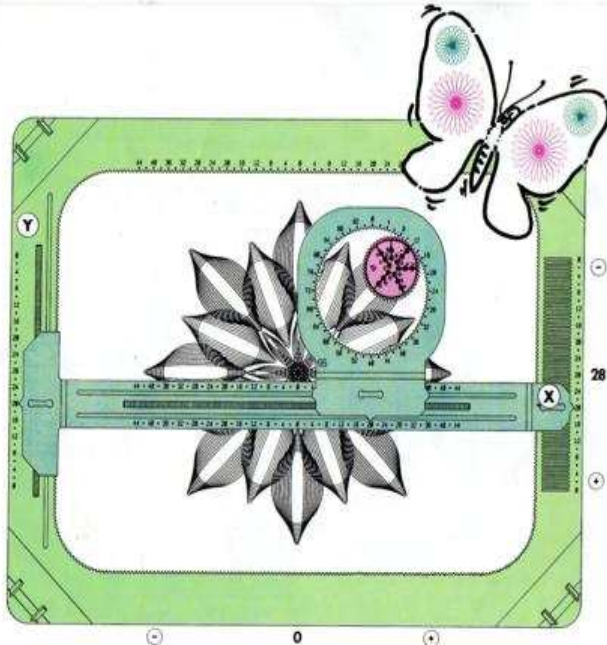
LES ANTENNES

Utilise ton stylo bleu et:

- l'anneau 96
- la roue 84
- le trou 35



Et voilà tu viens de dessiner un magnifique papillon. Bien sûr, tu peux en modifier les couleurs mais aussi donner libre cours à ton imagination afin de lui faire des ailes plus grandes ou un corps plus rond!



COMMENT CRÉER DES DESSINS PLUS SOPHISTIQUÉS?

Grâce à ton Spirograph, tu peux créer des dessins très élaborés. Voici la façon dont tu dois procéder pour y arriver.

1. Les anneaux

- Choisis l'un des anneaux. En fait, l'anneau 96 et l'anneau 105 permettent de créer des dessins très différents même si tu utilises la même roue et le même trou.
- Tu peux donc dessiner en alternant les 2 anneaux.

2. Les roues

- En utilisant la même roue mais des trous différents, tu peux créer des variations de dessins d'autant plus si tu utilises des couleurs variées.

3. La position de la règlette et de l'anneau

- Il est possible, selon la position de la règlette et de l'anneau, de choisir de dessiner sur telle ou telle autre partie de la feuille à dessin.
- Ainsi, si la règlette est placée tout en haut ou tout en bas du cadre, le dessin se trouvera au milieu de la feuille selon la position de l'anneau.

4. Effets spéciaux

Par exemple, pour faire pivoter un dessin, il suffit d'aligner le trou de la roue avec un nombre différent du nombre 0 de l'anneau.

Ainsi, la même figure se trouve répétée plusieurs fois à l'intérieur d'un même cercle, avec la même roue et le même trou de la roue.

Seul le nombre 0 de l'anneau change.

LÉGENDE DES DESSINS

Pour refaire ces dessins, utilise les tableaux ci-après.

Quand, pour la position de l'anneau, il y a des chiffres négatifs, cela signifie que l'anneau doit être placé à la gauche du nombre 0 de la règlette. Si les chiffres sont positifs, le placement se fait sur la droite.

Quand, pour la position de la règlette, il y a des chiffres négatifs, cela signifie que l'anneau doit être placé en dessous de la règlette et la règlette au-dessus du nombre central (28) du cadre.

Si les chiffres sont positifs, l'anneau est placé vers le haut et la règlette sous le nombre central (28) du cadre.

GUIDE DE DESSINS SPIROGRAPH

Anneau 96



Roue 24



Roue 30



Roue 32



Roue 36



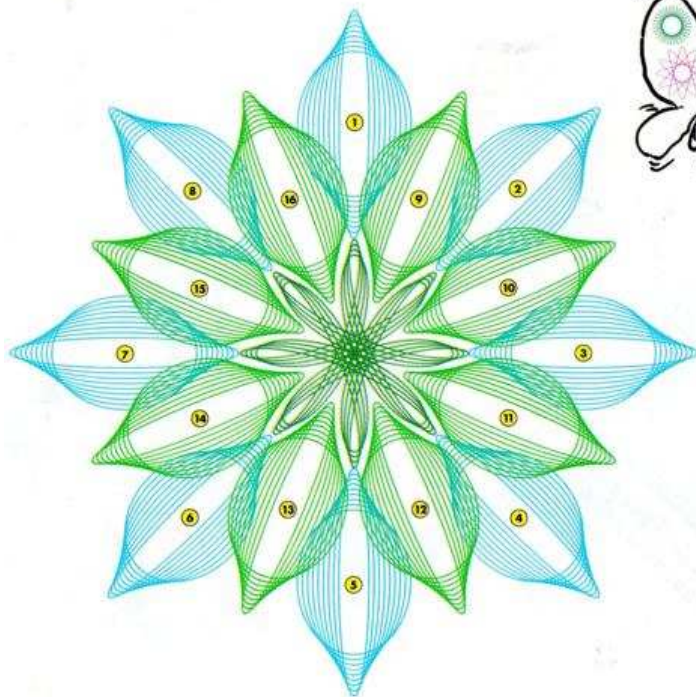
Roue 40



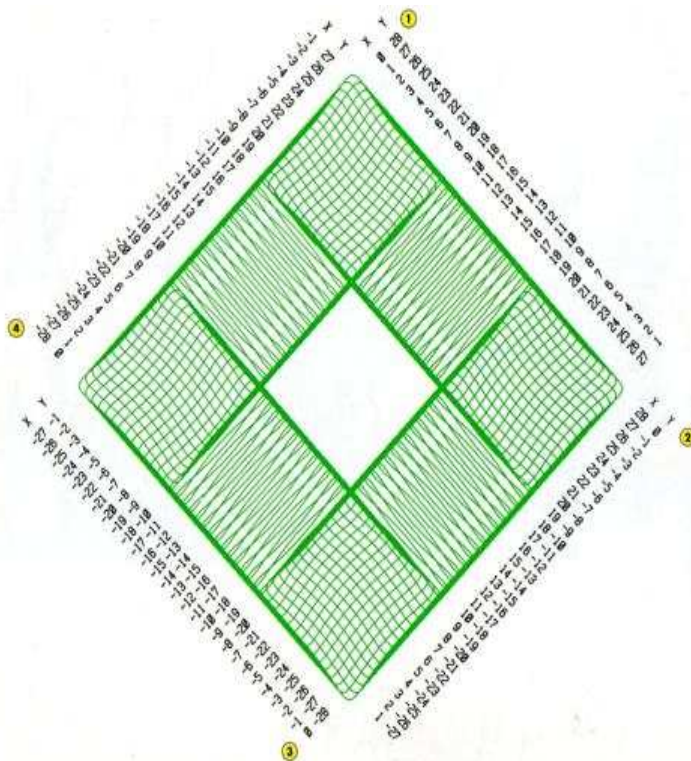
Roue 42



Roue 45



	Anneau	Roue	Position de l'anneau	Position de la règlette	Nombre de l'anneau	Trou de la roue
1	96	48	0	28	0	1, 7, 13 : 3, 9, 15 : 5, 11, 17
2			20	20	12	
3			28	0	24	
4			20	-20	36	
5			0	-28	48	
6			-20	-20	60	
7			-28	0	72	
8			-20	20	84	
9	96	48	8	19	6	1, 7, 13 : 3, 9, 15 : 5, 11, 17
10			19	8	18	
11			19	-8	30	
12			8	-19	42	
13			-8	-19	54	
14			-19	-8	66	
15			-19	8	78	
16			-8	-19	90	
Centre	96	60	0	0	0	1, 7 : 3 : 5

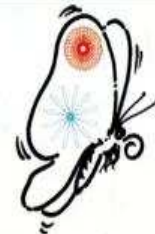


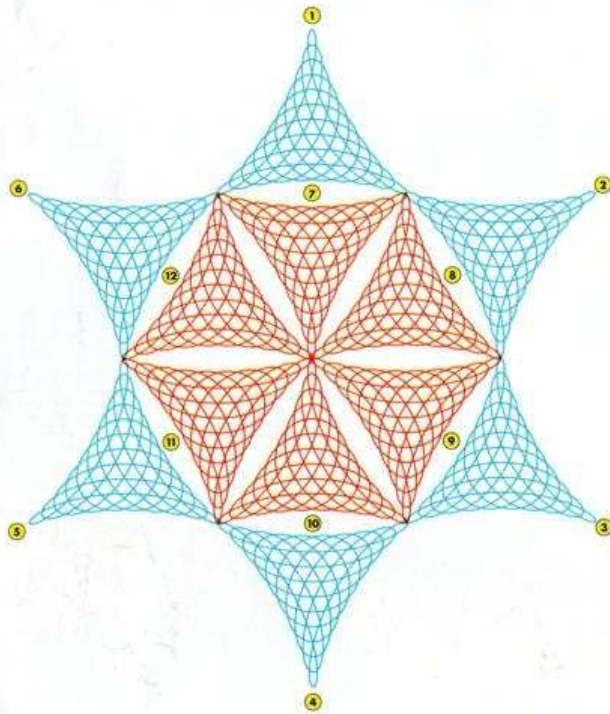
Pour réaliser ce carré, tu dois suivre les 4 instructions décrites ci-dessous.

Pour la première instruction, tu places ton anneau sur le chiffre 0 de la règlette et la règlette sur le nombre 28 du cadre à dessin. Puis, tu fais un tour complet avec le trou 1 de la roue. Ensuite, tu recommences la même chose en plaçant ton anneau sur le chiffre 1 de la règlette et ta règlette sur le nombre 27 du cadre, comme cela est indiqué sur les deux colonnes X et Y correspondant à la première instruction (X étant la position de l'anneau et Y la position de la règlette). Tu auras terminé la première instruction quand ton anneau sera placé sur le nombre 27 et ta règlette sur le chiffre 1.

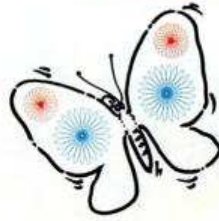
Pour les trois autres instructions, tu dois agir de la même façon en respectant les colonnes X et Y.

	Anneau	Roue	Position de l'anneau	Position de la règlette	Nombre de l'anneau	Trou de la roue
1	96	24	0	28	0	1
2	96	24	28	0	0	1
3	96	24	0	-28	0	1
4	96	24	-28	0	0	1

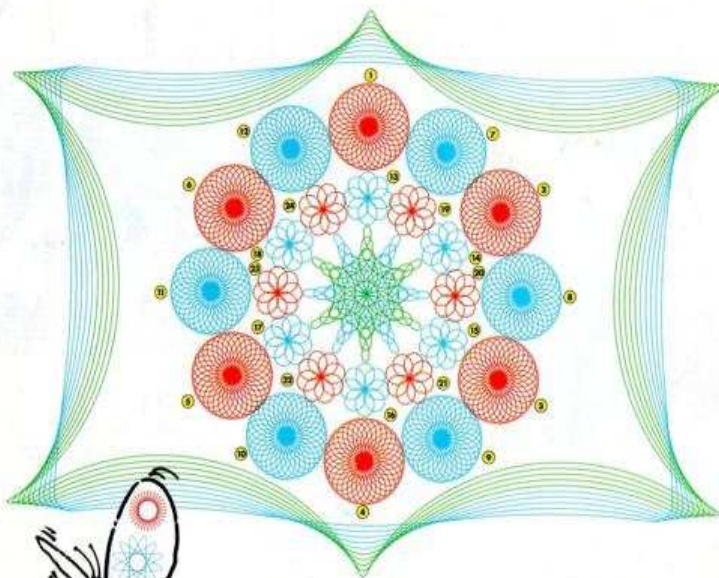




	Annneau	Base	Position de l'anneau	Position de la règlette	Nombre de l'anneau	Trou de la rose
1	96	64	0	28	0	1, 7, 13, 19, 25
2			24	14	16	
3			24	-14	48	
4			0	-28	32	
5			-24	-14	80	
6			-24	14	48	
7	96	64	0	14	48	1, 7, 13, 19, 25
8			12	7	64	
9			12	-7	32	
10			0	-14	80	
11			-12	-7	64	
12			-12	7	32	



1404301492



	Annneau	Base	Position de l'anneau	Position de la règlette	Nombre de l'anneau	Trou de la rose
1	96	75	0	28	0	22
2			24	14	16	
3			24	-14	32	
4			0	-28	48	
5			-24	-14	64	
6			-24	14	80	
7	96	75	14	24	8	22
8			28	0	24	
9			14	-24	40	
10			-14	-24	56	
11			-28	0	72	
12			-14	24	88	
13	96	84	0	16	0	31
14			14	8	16	
15			14	-8	32	
16			0	-16	48	
17			-14	-8	64	
18			-14	8	80	
19	96	84	8	14	8	31
20			16	0	24	
21			8	-14	48	
22			8	-14	56	
23			-16	0	72	
24			-8	14	88	
Centre 1	96	80	0	0	0	9, 15, 21, 27
Centre 2	96	80	0	0	8	9, 15, 21, 27
Bordure 1	72				0	1, 7, 13 : 4, 10
Bordure 2	72				0	16, 22, 28 : 19, 25

