

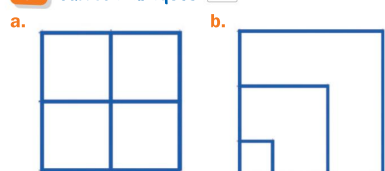
Écrire et dessiner

Pour les exercices 1 à 4, écrire un programme qui permet de tracer la figure.

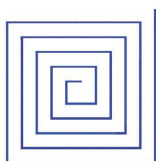
1 Avec des traits



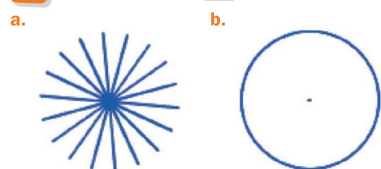
2 Carrés imbriqués



3 Une spirale



4 Rosace et cercle



5 Police de caractère

Écrire un programme dans lequel, en appuyant sur les lettres F, A, C, E, le lutin dessine les lettres correspondantes les unes à la suite des autres.

FACE

Coder

6 Bougeons les bras

Réaliser l'enchaînement de l'initiation 1 page 10 avec le lutin Jovi.

7 Le code morse

Le code morse permet de transmettre un texte à l'aide de signaux, par exemples sonores, courts ou longs. Un point correspond à un son court (environ 0,25 s) et un trait à un son trois fois plus long.

ALPHABET MORSE						
A	B	C	D	E	F	G
H	I	J	K	L	M	N
O	P	Q	R	S	T	U
V	W	X	Y	Z		

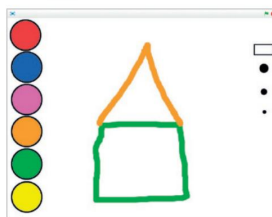
Réaliser un générateur de code morse : l'appui sur une lettre du clavier génère le signal sonore correspondant.

8 La palette de dessin

Programmer une palette de dessin.

L'utilisateur doit pouvoir :

- baisser ou relever le crayon avec les flèches et du clavier ;
- changer la couleur du crayon en cliquant sur des ronds de couleur ;
- modifier la taille du crayon.



9 Le nombre de...

Écrire un programme qui demande à l'utilisateur de saisir une phrase, puis une lettre de son choix. Le programme indique le nombre d'apparitions de cette lettre dans la phrase.

Programmer des jeux

10 La fusée

Programmer une fusée telle que :

- un appui sur les flèches ou du clavier la fait monter ou descendre ;
- un appui sur les flèches ou du clavier permet de la déplacer à gauche ou à droite ;
- quand elle touche le sol, elle s'arrête.



11 Cadavre exquis

Réaliser un générateur de « cadavre exquis ». Pour cela, écrire un programme qui génère des phrases composées d'un sujet, d'un verbe et d'un complément, tirés chacun au hasard dans trois listes :

- une liste de cinq sujets (le chien, la fille, etc.) ;
- une liste de cinq verbes (mange, danse, etc.) ;
- une liste de cinq compléments (sur la plage, à la montagne, etc.).



12 Scratchy joue au football

Programmer Scratchy pour qu'il joue au football :

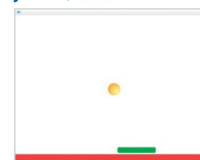
- l'utilisateur déplace Scratchy avec les flèches du clavier ;
- à chaque fois qu'il touche la balle, celle-ci se déplace avec la même orientation que celle de Scratchy ;
- si la balle touche les bords, elle rebondit.



13 Le jeu de Pong (pour 1 joueur)

Réaliser un jeu de Pong :

- le joueur dispose d'une raquette rectangulaire horizontale ;
- une balle se déplace sur la scène en rebondissant sur les bords et sur la raquette ;
- le joueur doit empêcher la balle de toucher le bas de l'écran.



14 Casse-brique

Réaliser un jeu de « casse-brique » :

- le joueur dispose d'une raquette rectangulaire, en bas de la scène, qui se déplace vers la gauche ou la droite ;
- une balle se déplace sur la scène en rebondissant sur les bords, les briques et la raquette ;
- à chaque fois que la balle touche une brique, cette brique disparaît ;
- le joueur gagne quand il a fait disparaître toutes les briques ; il perd si la balle touche le bas de l'écran.

