

**Exercice 1 :** Écrire la fonction **est\_pair(x)** qui renvoie *True* si l'entier  $x$  est pair, *False* sinon.

**Exercice 2 :** Écrire la fonction **valeur\_absolue(x)** qui renvoie la valeur absolue de l'entier  $x$ .

**Exercice 3 :** Écrire la fonction **surface(r)** qui renvoie l'aire d'un cercle de rayon  $r$ .

**Exercice 4 :** Écrire la fonction **est\_majeur(age)** qui renvoie *True* si la personne d'âge  $age$  est majeure.

**Exercice 5 :** Écrire la fonction **puissance(x, n)** qui renvoie  $x$  à la puissance  $n$ . On utilisera une boucle pour effectuer le calcul.

**Exercice 6 :** Écrire la fonction **pythagore(a, b, c)** qui renvoie *True* si le triangle formé par les côtés  $a$ ,  $b$ ,  $c$  est rectangle. On supposera que les mesures sont des entiers donnés dans l'ordre croissant.

**Exercice 7 :** Années bissextiles

1. Écrire la fonction **bissextile(annee)** qui renvoie *True* si l'année  $annee$  est bissextile. On rappelle qu'une année bissextile est une année multiple de 4 mais pas de 100 ou bien si elle est multiple de 400.
2. Écrire la fonction **nb\_jours(annee)** qui renvoie le nombre de jours dans l'année  $annee$ . Cette fonction utilisera la fonction *bissextile*.
3. Écrire la fonction **nb\_jours\_mois(annee, mois)** qui renvoie le nombre de jour du mois en fonction de l'année.

**Exercice 8 :** Écrire la fonction **nombres\_pairs(x)** qui renvoie la *liste* de tous les nombres pairs inférieurs à l'entier  $x$ .

**Exercice 9 :** Écrire la fonction **diviseur(a)** qui renvoie la *liste* de tous les diviseurs de l'entier  $a$ .

**Exercice 10 :** Écrire la fonction **est\_premier(x)** qui renvoie *True* si l'entier  $x$  est un nombre premier.

**Exercice 11 :**

1. Écrire la fonction **aleatoire\_100(n)** qui renvoie une liste de  $n$  éléments compris entre 0 et 100.
2. Écrire la fonction **position(tableau, element)** qui renvoie l'indice de  $element$  dans un *tableau* de 50 entiers aléatoires compris entre 0 et 100. La fonction renverra -1 si  $element$  n'est pas présent.

**Exercice 12 :** Écrire la fonction **nb\_voyelles(mot)** qui renvoie le nombre de voyelles dans  $mot$ .

**Exercice 13 :** Turtle

1. Écrire une fonction **triangle(c)** qui trace un triangle de côté  $c$ .
2. Écrire le programme qui affiche la figure 1.



FIGURE 1 – Sapin