

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