

**Exercice 1.** — Définir une fonction `test_Pythagore` qui prend trois entiers  $a$ ,  $b$  et  $c$  en arguments et renvoie un booléen indiquant si  $a^2 + b^2 = c^2$ .

**Exercice 2.** — Définir une fonction `valeur_absolue` qui prend un entier en argument et renvoie sa valeur absolue.

**Exercice 3.** — Écrire une fonction `max2(a, b)` qui renvoie le plus grand des deux entiers  $a$  et  $b$ .

**Exercice 4.** — En se servant de la fonction `max2` de l'exercice précédent, écrire une fonction `max3(a, b, c)` qui renvoie le plus grand des trois entiers  $a$ ,  $b$  et  $c$ .

**Exercice 5.** — Écrire une fonction `puissance(x, k)` qui renvoie  $x$  à la puissance  $k$ . On utilisera une boucle `for` pour faire le calcul. On supposera que  $k \geq 0$  et on rappelle que  $x^0 = 1$ .

**Exercice 6.** — Écrire une fonction `bissextile(a)` qui renvoie un booléen indiquant si l'année  $a$  est une année bissextile. On rappelle qu'une année bissextile est une année multiple de 4 mais pas de 100, ou multiple de 400.

**Exercice 7.** — Écrire une fonction `nb_joursannee(a)` qui renvoie le nombre de jours de l'année  $a$ , en utilisant la fonction de l'exercice précédent pour savoir si l'année  $a$  est bissextile.

**Exercice 8.** — Écrire une fonction `nb_joursmois(a, m)` qui renvoie le nombre de jours dans le mois  $m$  de l'année  $a$ , en utilisant la fonction de l'exercice 6 pour savoir si l'année  $a$  est bissextile. On suppose que le mois  $m$  est un entier compris entre 1 (pour janvier) et 12 (pour décembre).

**Exercice 9.** — En utilisant les fonctions des exercices précédents, écrire une fonction `nb_jours(jn, mn, an, j, m, a)` qui renvoie le nombre de jours compris entre deux dates données (par exemple votre date de naissance et la date d'aujourd'hui).