Comparaisons, booléens, tests

Exercice 0 Calculer les valeurs des expressions suivantes pour `x=0`, `x=10` et `x=20` :

```
x < 10 and x > -10
x < -10 or x > 10
x <= 10 and x * x >= 100
x > -25 and x < -5 or x > 5 and x < 25
```

Exercice 1 Qu'est-ce qui est affiché par chacun des programme suivants ?

```
if ( 12 * 2 == 24):
    print("Logique.")
```

```
if ( 12 * 2 == 24) == False:
    print("Logique.")
```

```
if ( 12 * 2 == 23) == False:
    print("Logique.")
print("Ou pas.")
```

```
if ( 12 * 2 == 23) :
    print("Logique.")
else:
    print("Ou pas.")
```

Exercice 2 Écrire un programme qui demande un nombre entier à l'utilisateur et affiche `"Est pair"` si le nombre est pair.

Exercice 3 Écrire un programme qui demande deux nombres à l'utilisateur et qui affiche la distance entre ces deux nombres. Attention une distance est un nombre toujours positif ou nul !

Exercice 4

1. On considère les deux expressions booléennes suivante :

   `not ( a and b )` `not a or not b`

   Détermine leur valeur en les exécutant pour toutes les valeurs possibles de `a` et `b`. Que remarques-tu ?
2. Même question avec les deux expressions booléennes :

   `not ( a or b )` `not a and not b`

Exercice 5 Écrire un programme qui demande trois entiers à l'utilisateur, puis affiche ces trois entiers dans l'ordre croissant.

Exercice 6 Écrire un programme qui demande une année à l'utilisateur et indique s'il s'agit d'une année bissextile. On rappelel qu'une année est bissextile si elle est multiple de 4 mais pas multiple de 100, ou si elle multiple de 400.

Exercice 7 Écrire un programme qui parcours les entiers de 1 à 100 et affiche `fizz` lorsque l'entier est un multiple de 3, `buzz` lorsque c'est un multiple de 5 (et en particulier `fizzbuzz` lorsque c'est un multiple de 15) et l'entier sinon.