

Bases de la programmation impérative

Ensimag 1A — feuille 3

1. Opérateurs booléens

Exécuter le programme suivant pas à pas et modifier au fur et à mesure l'état des variables.

```
1 a, b, c = 10, 20, 30
2 d = a < b
3 e = b < c and a > b
4 d = d or e
5 f = (not d) or (a + b > c and e)
```

2. Réécritures

Il y a souvent de nombreuses manières d'utiliser des conditionnelles. Regardons par exemple le programme suivant :

```
1 if a == 3:
2     b = 4
3     e = a + 1
4 elif a == 5:
5     b = 0
6     e = a - 1
7 else:
8     e = 4
```

- 2.1. Identifier les opérations identiques et éliminer le code dupliqué.
- 2.2. En sachant que `int(False)` vaut 0 et `int(True)` vaut 1, trouver une expression arithmétique calculant la valeur de b .
- 2.3. On suppose maintenant que a est un entier compris entre 0 et 6. À l'aide d'un tableau de 7 cases, supprimer toutes les comparaisons.

3. Date correcte

Écrire la fonction `def date_correcte(jour, mois, annee)` retournant vrai si les trois entiers donnés en argument forment une date correcte.