

Algorithmique et programmation

Instructions conditionnelles

Sujet 1-A

14/01/2026

Note :

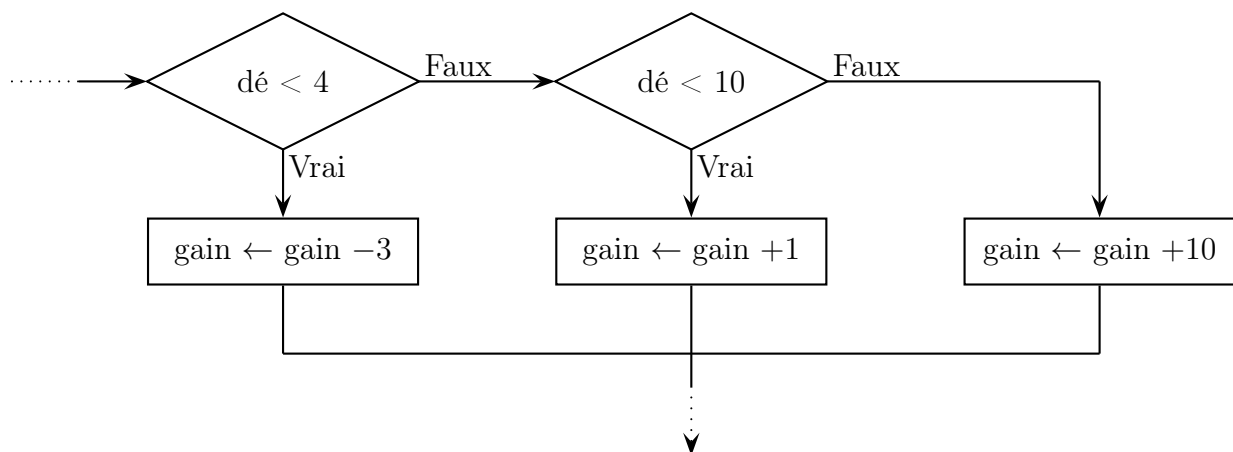
/ 8

Durée : 30 min

— La calculatrice n'est pas autorisée.

Exercice 1 [/ 4]

On considère le logigramme ci-dessous.



1. [/ 1] Quelles sont les variables présentes dans ce logigramme et de quel type sont-elles ?

Solution: On a deux variables : *dé* et *gain* qui sont toutes les deux des entiers.

2. [/ 1] Compléter le tableau ci-dessous en donnant dans chaque cas un exemple de valeur de *dé* permettant d'obtenir la valeur finale de *gain* associée sachant que la valeur initiale de *gain* est 10.

| | | | |
|------------|---|----|----|
| Dé | 1 | 8 | 10 |
| Gain final | 7 | 11 | 20 |

3. [/ 2] Écrire l'algorithme associé à ce logigramme.

Algorithme 1 : Dé et gain

```

1 Si dé < 4 :
2   gain ← gain - 3
3 Sinon Si dé < 10 :
4   gain ← gain + 1
5 Sinon :
6   gain ← gain + 10
  
```

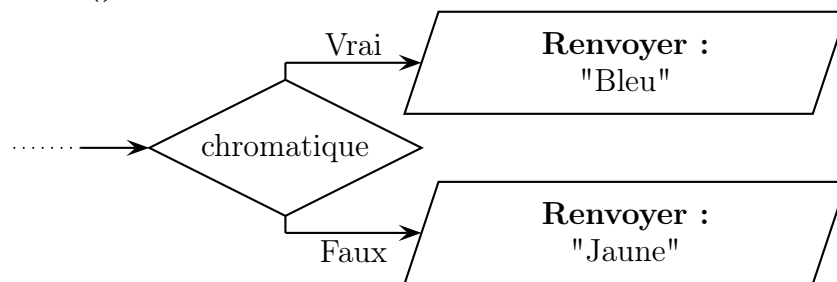
Exercice 2 [/ 4]

Les Psykokwak sont en général jaunes sauf en de très rares cas où ils sont bleus, on dit alors qu'ils sont « chromatiques ». On considère l'algorithme ci-dessous.

Algorithme 2 : Couleur Psykokwak

```
1 Fonction couleur_psykokwak(chromatique) :  
2   Si chromatique :  
3     Renvoyer : "Bleu"  
4   Sinon :  
5     Renvoyer : "Jaune"
```

1. [/ 1] Quel est le type de la variable *chromatique*? booléen (vrai ou faux)
2. [/ 1] Dessiner le logigramme correspondant au test contenu dans la fonction *couleur_psykokwak()*.



3. [/ 2] Compléter la fonction Python suivant traduisant l'algorithme ci-dessus.
def couleur_psykokwak(chromatique) :

```
    if chromatique :  
        return "bleu"  
  
    else :  
        return "jaune"
```

Non noté : Si vous avez fini l'évaluation, vous pouvez colorier Psykokwak.

