

Algorithmique et programmation

Instructions conditionnelles

Sujet 1-A

14/01/2026

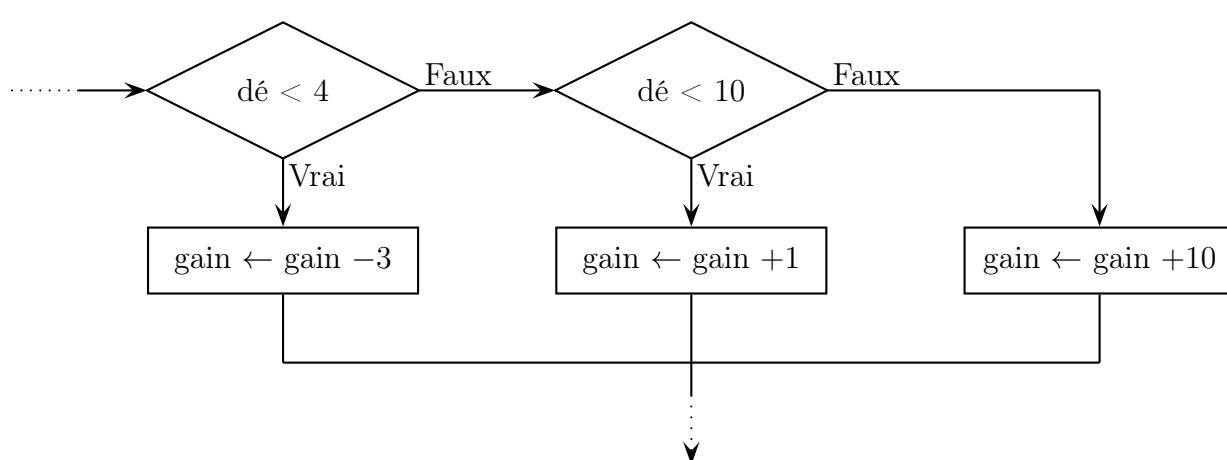
Note : / 8

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 \leftarrow gain -3
- 3 Sinon Si $dé < 10$:
- 4 gain \leftarrow gain +1
- 5 Sinon :
- 6 gain \leftarrow gain +10

Exercice 2 [/ 4]

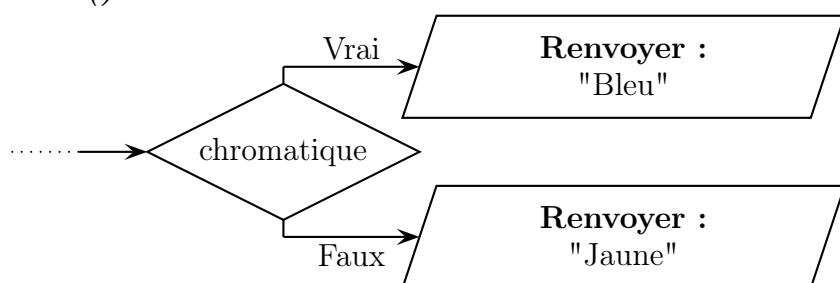
Les Psykokwak sont en général jaunes sauf en de très rares cas où ils sont bleus, on dit alors qu'ils sont « chromatiques ». On considère l'algorithme ci-dessous.

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.

