

Test d'algorithmique

Exercice 1. On exécute l'algorithme suivant :

```
0 → A
3 → B
Pour J Allant De 0 A 6
J + 1 → J
A + B → A
Fin Pour
Afficher A
```

Quand cet algorithme a terminé, il affiche la valeur : _____

Exercice 2. On exécute l'algorithme suivant :

```
0 → U
1 → V
J 0 3
J + 2 → J
U + V → U
U
```

Quand cet algorithme a terminé, il affiche la valeur : _____

Exercice 3.

On exécute l'algorithme suivant :

```
-5 → P
2 → Q
Q - P → R
SI R < 0
ALORS -R → R
FIN SI
AFFICHER R
```

1. Quand cet algorithme a terminé, il affiche la valeur : _____

Exercice 4.

On exécute l'algorithme suivant :

```
6 → A
-8 → B
A ≤ B
A → C
B → C
C
```

1. Quand cet algorithme a terminé, il affiche la valeur : _____

Exercice 5.

L'algorithme ci-dessous utilise l'instruction ALEA(1,n). Chaque appel de ALEA(1,n) donne un entier choisi aléatoirement entre 1 et n. On peut ainsi simuler un lancer de dé équilibré à n faces.

```
1 → G
ALEA(1,12) → D
D → S
Si D ≠ 9
Alors
ALEA(1,12) → D
S + D → S
Si S = 18
Alors
0 → G
Fin-Si
Fin-Si
Si G = 0
Alors
Afficher "GAGNE"
Sinon
Afficher "PERDU"
Fin-Si
```

Répondez aux questions suivantes sur le fonctionnement de cet algorithme, en remplissant tous les champs de réponse :

1. On lance un dé à _____ faces.
2. La variable S (à la 6ème ligne) sert à stocker _____ .
3. On relance le dé, si le résultat du premier lancer est différent de _____ .
4. On affiche "GAGNE" quand la valeur finale de la variable G est _____ .
5. La condition 3. étant remplie, on "gagne" si _____

Exercice 6.

L'algorithme ci-dessous utilise l'instruction (1,n). Chaque appel de (1,n) donne un entier

choisi aléatoirement entre 1 et n . On peut ainsi simuler un lancer de dé équilibré à n faces.

```
0 → G
(1,6) → D
D → S
D = 1
(1,6) → D
D = S
1 → G
G = 1
"GAGNE"
"PERDU"
```

Répondez aux questions suivantes sur le fonctionnement de cet algorithme, en remplissant tous les champs de réponse :

1. On lance un dé à _____ faces.
2. La variable S sert à stocker _____ .
3. On relance le dé, si le résultat du premier lancer est égal à _____ .
4. On affiche "GAGNE" quand la valeur finale de la variable G est _____ .
5. La condition 3. étant remplie, on "gagne" si _____

Réponse à l'exercice 1.

- 21

Réponse à l'exercice 2.

- 2

Réponse à l'exercice 3.

- *Valeur retournée* : 7
- *Propriété de la valeur* : la valeur absolue de la différence $Q - P$

Réponse à l'exercice 4.

- *Valeur retournée* : -8
- *Propriété de la valeur* : celle des variables A et B qui est la plus petite

Réponse à l'exercice 5.

- *nb faces* : 12
- *rôle de S* : la somme des deux lancers
- *relance* : 9
- *valeur de G* : 0
- *regle* : la somme des résultats des lancers est égale à 18.

Réponse à l'exercice 6.

- *nb faces* : 6

- *rôle de S* : le résultat du premier lancer
- *relance*: 1
- *valeur de G* : 1
- *regle*: le résultat du deuxième lancer est égal au résultat du premier lancer.