

Voici un algorithme rédigé en français pour l'organisation de l'anniversaire de Sophie. Les phrases qui sont précédées de "//" sont des commentaires qui ne sont là que pour aider à la compréhension.

Une soirée d'anniversaire.

Variables :

invites est un entier.

cout est un entier.

horaire est une heure.

Corps de l'algorithme :

```

1  invites prend la valeur 3
2  cout prend la valeur 200
3  horaire prend la valeur 19h30
4  Si horaire ≥ 19h00
5      Alors invites prend la valeur invites + 1
6          // Y. ne vient que si la fête commence après 19h.
7      Sinon cout prend la valeur cout + 50
8          // Il doit rapporter la boisson ; s'il ne vient pas, il faut l'acheter.
9  Fin_Bloc_Si
10 Si horaire ≥ 19h30
11     Alors invites prend la valeur invites + 2
12         // J. & A. ne viennent que si la fête commence après 19h30.
13     Sinon cout prend la valeur cout + 80
14         // Ils doivent rapporter le dessert ; s'ils ne viennent pas, il faut l'acheter.
15 Fin_Bloc_Si
16 Si horaire ≥ 20h00
17     Alors invites prend la valeur invites + 2
18         // M. & L. ne viennent que si la fête commence après 20h.
19     Sinon cout prend la valeur cout + 70
20         // Ils doivent rapporter l'entrée ; s'ils ne viennent pas, il faut l'acheter.
21 Fin_Bloc_Si
22 Afficher le message "Ce soir il y aura "
23 Afficher la variable invites
24 Afficher le message " invités à l'anniversaire de Sophie. La fête coûtera "
25 Afficher la variable cout
26 Afficher le message " €."
```

1. Transcrire dans Algobox l'algorithme « Une soirée d'anniversaire ». Qu'affiche le programme quand on le lance ?
2. Le tableau ci-après montre les valeurs des variables *invites* et *cout* au fil de l'algorithme. Il y a une nouvelle ligne à chaque fois qu'une de ces valeurs change. Ainsi, à la ligne 1, la valeur de la variable *invites* est changée en 3 ; à la ligne 2, la valeur de la variable *cout* est changée en 200. A la ligne 3, ces deux valeurs ne changent pas. Reproduire et terminer ce tableau. En déduire le nombre d'invités et le coût de la fête.

	<i>invites</i>	<i>cout</i>
Ligne 1	3	-
Ligne 2	3	200
...

3. Ecrire en français un algorithme avec trois variables : un nombre *a*, un nombre *b* et un nombre *maximum*. Les nombres *a* et *b* sont donnés en entrée à l'algorithme (par ex. en Algobox avec "Lire variable"), et l'algorithme doit alors enregistrer dans la variable *maximum* le maximum des deux nombres *a* et *b*. Il doit enfin afficher le message "Le maximum des deux nombres est : " suivi de la valeur de la variable *maximum*.