

1 Complète l'algorithme ci-dessous pour qu'il affiche l'état de l'eau, suivant la température entrée par l'utilisateur.

Variables t : Réel

Début

Écrire " Entrer une température en °C : "

Lire t

Si $t \geq 100$ **alors**

| Écrire " L'eau est à l'état gazeux. "

Si $t \leq 0$ **alors**

| Écrire " L'eau est à l'état solide. "

Si $0 < t < 100$ **alors**

| Écrire " L'eau est à l'état liquide. "

Fin

a. Qu'affiche cet algorithme pour une température de 56,3 °C ?

" L'eau est à l'état liquide. "

b. Même question pour une température de - 9 °C.

" L'eau est à l'état solide. "



2 On considère l'algorithme suivant.

Variables n : Entier

Début

Écrire " Entrer un entier : "

Lire n

Si $n \bmod 11 = 0$ **alors**

| Écrire n , " est divisible par 11. "

Sinon

| Écrire n , " n'est pas divisible par 11. "

Fin

a. Que permet-il de faire, sachant que l'instruction « $a \bmod b$ » donne le reste de la division de a par b ?

Cet algorithme permet de savoir si un nombre est un multiple de 11 ou non.

b. Qu'affiche-t-il pour $n = 50$?

50 n'est pas divisible par 11.

c. Qu'affiche-t-il pour $n = 55$?

55 est divisible par 11.

d. Écris un algorithme qui demande un nombre entier à l'utilisateur, qui teste, puis qui affiche s'il est pair ou impair.

Variables n : Entier

Début

Écrire " Entrer un entier : "

Lire n

Si $n \bmod 2 = 0$ **alors**

| Écrire n , " est pair. "

Sinon

| Écrire n , " est impair. "

Fin

3 Écris un algorithme qui demande la moyenne des notes du bac à l'utilisateur, et qui affiche la mention obtenue.

- Mention assez bien (AB) : moyenne égale ou supérieure à 12, et inférieure à 14 ;
- Mention bien (B) : moyenne égale ou supérieure à 14, et inférieure à 16 ;
- Mention très bien (TB) : moyenne égale ou supérieure à 16.

Variables m : Entier

Début

Écrire " Entrer la moyenne des notes au bac :"

Lire m

Si $14 > m \geq 12$ **alors**

| Écrire " Mention assez bien. "

Si $16 > m \geq 14$ **alors**

| Écrire " Mention bien. "

Si $m \geq 16$ **alors**

| Écrire " Mention très bien. "

Fin