

Trouvez un algorithme qui permet de :

- Déclarer, remplir un tableau de notes.
- Calculer la moyenne et l'écart type de ses valeurs.

Algorithme : saisir Notes

note [0..30] de Réel ; i : entier ; n : réel ;
Début

// note[0] \leftarrow 12.5;

Pour i \leftarrow 0 à 30 faire :

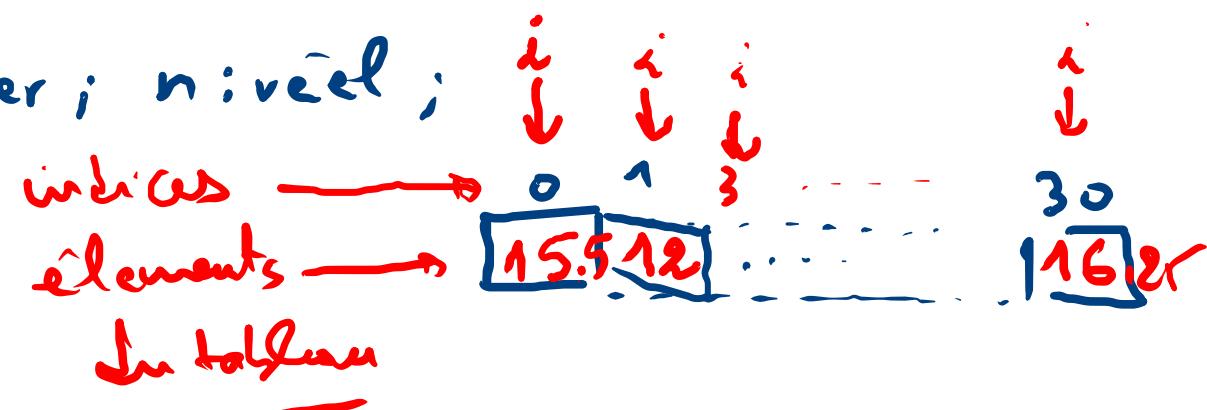
 écrire("Donner une note :");

 lire(n);
 note[i] \leftarrow n;) ~ lire(note[i]);

 i \leftarrow i + 1;

Fin Pour

Fin



Trouvez un algorithme qui permet de :

- Déclarer, remplir un tableau de notes.
- Calculer la moyenne et l'écart type de ses valeurs.

Algorithme : saisir Notes
 note [0..30] de Réel ; i : entier ; n : réel ; /
 1 30 31 notes

Début

i ← 0;

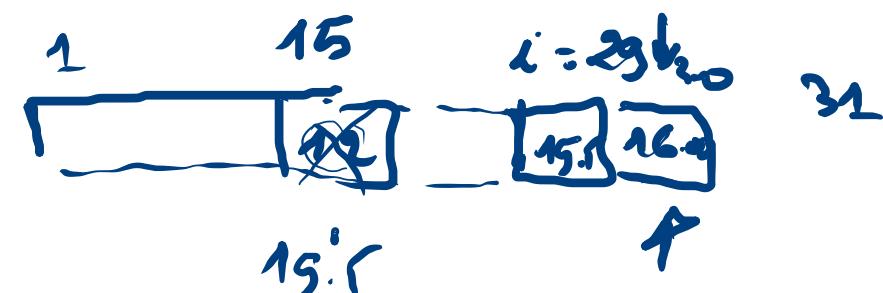
Repetir

} Ecrire("Donner une note:");
 lire(note[i]);
 i ← i + 1; /

Jusqu'à ce que (i > 30)

→ note[15] ← 15.5;

Fin



Trouvez un algorithme qui permet de :

- Déclarer, remplir un tableau de notes.
- Calculer la moyenne et l'écart type de ses valeurs.

Algorithme : saisir Notes (note [0 .. 30] de réel , taille : entier)
note [0 .. 30] ← Réel ; i : entier ; n : réel ; /
31 notes
Début

i ← 0 ; i < 31

Tant que (i ≤ 30) faire :

 | Ecrire ("Donner une note :"); lire (note [i]) ;

 | i ← i + 1 ;

fin Tant que



Fin

Trouvez un algorithme qui permet de :

- Déclarer, remplir un tableau de notes.
- Calculer la moyenne et l'écart type de ses valeurs.

Algorithme : moyenne ($T \in [0..30]$: réel : Entrée) // On considère que le tableau est passé en paramètre

N : entier ;

moy : réel ; i : entier ;

$N \leftarrow 31$; $moy \leftarrow 0$;

Pour $i \leftarrow 0$ à 30 faire :

$moy \leftarrow moy + \cancel{note[i]}$; $i \leftarrow i + 1$;
fin Pour;

$T[i]$

$$\sum_{i=0}^{30} x_i$$
$$N(31)$$
$$\begin{array}{|c|c|c|c|c|} \hline 0 & 1 & 2 & 3 & 4 \\ \hline 12 & 13 & 12 & 14 & - \\ \hline \end{array}$$

$moy \leftarrow moy / N$;

Fin

$moy = 37 \leftarrow 3$

$moy = 37 + 14$

$moy = 51$

$moy = 51 / 4$

$moy = 51 / 4$

$moy = 12 + 14$

$moy = 0 \quad i = 0$

$moy = 0 + 12$

$moy = 12 \quad i = 1$

$moy = 12 + 13 \Rightarrow moy = 25$

$i = 2$

$moy = 25 + 12 \Rightarrow moy = 37$

Trouvez un algorithme qui permet de :

- Déclarer, remplir un tableau de notes.
- Calculer la moyenne et l'écart type de ses valeurs.

Algorithme : moyenne (\leftarrow {0..30} de réel, taille : entier, moy : réel ; sortie)

debut

moy : réel ; i : entier ;

$i \leftarrow 0$; moy $\leftarrow 0$;
Tant que ($i \leq \text{taille}$) :

moy \leftarrow moy + T[i]; i $\leftarrow i+1$;

Fin Tant que

moy \leftarrow moy / taille ;

ecrive ("la moyenne est :");

ecrire (moy);

Fin

Algorithme : principal

notes[0..30] de réel ;
taille $\leftarrow 31$;

moyenne : réel ;

debut

SaisirNotes (note, taille);

moyenne(note, taille, moyenne);

ecrive ("la moyenne est :");

ecrire (moyenne)

fin

Algorithme : principal

taille : entier ;

notes [0..100] de réel ;

m : réel ; i : entier ;

Début taille $\leftarrow 30$;

// saisie des notes

Pour i = 0 à taille-1 faire :

Ecrire ("Donne la note d'indice: ");

Lire (i);

Lire (notes[i]); i \leftarrow i + 1;

Fin Pour

// Calcul de moyenne

Pour i = 0 à taille-1 faire :

m \leftarrow m + notes[i]; i \leftarrow i + 1;

Fin Pour

m \leftarrow m / taille ;

// ecart-type

ecart : réel ;

$0 \rightarrow 29$
30

ecart $\leftarrow 0$;

Pour i = 0 à taille-1 faire :

ecart \leftarrow ecart + |m - notes[i]|

i \leftarrow i + 1;
Fin Pour .

ecart \leftarrow ecart / taille ;

Ecrire ("la moyenne est: ");

Ecrire (m);

Ecrire ("l'écart type est: ");

Ecrire (ecart);

Fin // principal

```

#include <stdio.h>
#include <math.h>

void main() {
    int taille;
    float notes[100]; float ecart;
    float m; int i;
    taille = 30;

    // saisie des notes
    for (i = 0; i < taille; i) {
        printf("Donnez la note d'indice: ");
        printf("%d", i);
        scanf("%f", &notes[i]); i++;
    }

    // A
    // calcul de moyenne
    m = 0.0;
    for (i = 0; i < taille; i++) {
        m = m + notes[i];
    }
    m = m / taille;

    // ecart-type
    ecart = 0.0;
    for (i = 0; i < taille - 1; i++) {
        ecart = ecart + abs(m - notes[i]);
    }
    ecart = ecart / taille;

    // affichage des notes
    for (i = 0; i < taille; i++) {
        printf("%f", notes[i]);
    }
}

```