

Calculer une moyenne avec Scratch



B26
INFO
Fiche professeur

Moyenne simple

Pour les plus forts

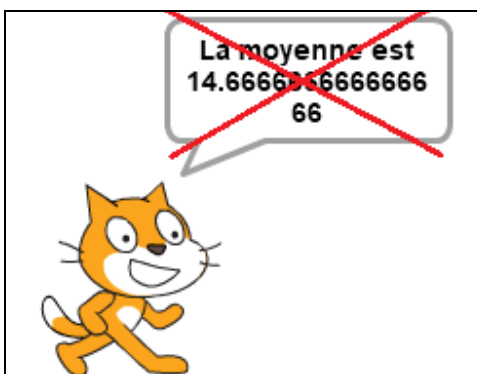
PROPOSITION 1 DE CORRECTION

variables à créer : *somme*, *k*, *n*

```
quand cliqué
mettre somme à 0
mettre k à 1
demander Combien y a-t-il de nombres ? et attendre
mettre n à réponse
répéter n fois
  demander regroupe regroupe Quel est le nombre k ? et attendre
  ajouter à somme réponse
  ajouter à k 1
dire regroupe La moyenne est somme / n
```

Remarque : Pour éviter d'avoir des moyennes du genre 14,666666666666666666, on peut remplacer la dernière étape du programme par :

```
dire regroupe La moyenne est arrondi de somme / n * 100 / 100
```



PROPOSITION 2 DE CORRECTION

On ne demande plus le nombre de notes, on crée une liste, et c'est Scratchy qui calcule lui-même le nombre de nombres.

variable à créer : *somme*

liste à créer : *liste des nombres*

```
quand cliqué
mettre somme à 0
supprimer l'élément tout de la liste liste des nombres
demander Quel est le premier nombre ? et attendre
ajouter réponse à liste des nombres
demander Y a-t-il encore un nombre ? OUI ou NON et attendre
répéter jusqu'à réponse = NON
si longueur de liste des nombres > 1 alors
demander Y a-t-il encore un nombre ? OUI ou NON et attendre
si réponse = OUI alors
demander Quel est le nombre suivant ? et attendre
ajouter réponse à liste des nombres
ajouter à somme réponse
sinon
dire regroupe La moyenne est arrondi de somme / longueur de liste des nombres * 100 / 100
```

Moyenne pondérée

```
quand cliqué
demander Quel est le premier nombre ? et attendre
mettre nombre 1 à réponse
demander Quel est le deuxième nombre ? et attendre
mettre nombre 2 à réponse
demander Quel est le troisième nombre ? et attendre
mettre nombre 3 à réponse
dire regroupe La moyenne est nombre 1 * 2 + nombre 2 + nombre 3 * 5 / 8
```

Pour les plus forts

PROPOSITION 1 DE CORRECTION

variables à créer : k , nombre, somme, somme des coefficients

```
quand cliqué
mettre somme à 0
mettre somme des coefficients à 0
mettre k à 1
répéter jusqu'à réponse = NON
  demander regroupe Quel est le nombre regroupe k ? et attendre
  mettre nombre à réponse
  demander Quel est son coefficient ? et attendre
  ajouter à somme nombre * réponse
  ajouter à somme des coefficients réponse
  ajouter à k 1
  demander Y a-t-il encore un nombre ? OUI ou NON et attendre
dire regroupe La moyenne est arrondi de somme / somme des coefficients * 100 / 100
```

somme des coefficients 8

La moyenne est 14.5



PROPOSITION 2 DE CORRECTION

variables à créer : k , somme, somme des coefficients

listes à créer : liste des nombres, liste des coefficients

```

quand cliqué
supprimer l'élément tout de la liste liste des nombres
supprimer l'élément tout de la liste liste des coefficients
mettre somme à 0
mettre k à 1
demander Quel est le premier nombre ? et attendre
ajouter réponse à liste des nombres
demander Quel est son coefficient ? et attendre
ajouter réponse à liste des coefficients
demander Y a-t-il encore un nombre ? OUI ou NON et attendre
répéter jusqu'à réponse = NON
si longueur de liste des nombres > 1 alors
  demander Y a-t-il encore un nombre ? OUI ou NON et attendre
si réponse = OUI alors
  demander Quel est le nombre suivant ? et attendre
  ajouter réponse à liste des nombres
  demander Quel est son coefficient ? et attendre
  ajouter réponse à liste des coefficients
sinon
  répéter longueur de liste des nombres fois
  ajouter à somme élément k de liste des nombres * élément k de liste des coefficients
  ajouter à somme des coefficients élément k de liste des coefficients
  ajouter à k 1
dire regroupe La moyenne est arrondi de somme / somme des coefficients * 100 / 100

```

| liste des nombres | liste des coefficients |
|-------------------|------------------------|
| 1 12 | 1 2 |
| 2 17 | 2 1 |
| 3 15 | 3 5 |

+ longueur: 3 + longueur: 3

somme des coefficients 8

