

Discipline : Mathématiques

Classe ou niveau : Cycle 4

Domaines : 3. Création de contenu

Compétences : 3.1 Développer des documents à contenu majoritairement textuel

Niveau du cadre de référence des compétences numérique : Niveaux 2 et 3

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Utilisation d'un éditeur de texte pour présenter un calcul en faisant apparaître les puissances de 10.

Utilisation d'un logiciel tableur traceur pour calculer des statistiques (fréquence) et construire un diagramme en bâtons.

OUTILS UTILISÉS DOMAINE(S)

- Éditeur de texte WYSIWYG (ex : LibreOffice Writer)
- Logiciel tableur-grapheur (ex : LibreOffice Calc)
- Logiciels de présentation, de captures d'écran.

Calculs :	Explications
0,2	
$0,2 \times 10^3 = 0,2 \times 1000 = 2000$	$10^3 = 1000$
$200 - 2 \times 10^2 = 200 - 2 \times 100 = 0$	<ul style="list-style-type: none"> • $10^2 = 100$ • les puissances sont prioritaires sur les multiplications. • les multiplications sont prioritaires sur les soustractions
$\frac{0}{10^4 \times 10} = \frac{0}{10^5} = 0$	$10^4 \times 10 = 10000 \times 10 = 100000 = 10^5$
200 - 2 times 10^{2} = 200 - 2 times 100 = 0	

LES ÉTAPES DE L'ACTIVITÉ

Dans un premier temps les élèves mettent en forme un calcul, en justifiant les différentes étapes, à l'aide d'un éditeur de texte.

Ils utilisent dans un second temps un logiciel tableur grapheur pour calculer des statistiques sur un ensemble de données et tracer un diagramme en bâton permettant une analyse de ces données.

CONSIGNES DONNÉES AUX ÉLÈVES

Exercice 1

On considère le programme de calcul suivant :

Algorithme :

- Choisir un nombre.
- Le multiplier par 10^3 .
- Soustraire au résultat le double de 10^2 .
- Diviser le résultat par le produit de 10^4 par 10.

1) On applique ce programme de calcul à 0,2. Montrer l'on obtient zéro comme résultat. Vous devrez faire apparaître toutes les étapes de calculs intermédiaires, et les justifier à l'aide de propriétés qui seront mises en évidence, par exemple écrites en italique et en rouge.

2) Donner l'écriture scientifique du résultat obtenu par ce programme de calcul lorsque le nombre choisi est 43. Vous devrez faire apparaître toutes les étapes de calculs

intermédiaires en les justifiant à l'aide de propriétés qui seront mises en évidence, par exemple écrites en italique et en rouge.

Exercice 2

Voici les réponses d'un groupe d'élèves à la question « quelle est ta couleur préférée ? »

BLEU - VIOLET - VERT - ROUGE - ROSE - BLEU - VERT - ROUGE - BLEU - VIOLET - VERT -
ROUGE - BLEU - BLEU - VERT - VIOLET - BLEU - ROUGE - VERT - VIOLET - ROSE - ROUGE -
VERT - ROSE - BLEU

- 1) Présenter cette série de données sous la forme d'un tableau à deux lignes.
- 2) Faire apparaître dans le tableau précédent les fréquences de chaque couleur.
- 3) Construire un diagramme en bâtons représentant la couleur préférée des élèves.

Productions :

- [Lien vers une production d'élève envisagée pour le premier exercice](#)
- [Lien vers une production d'élève envisagée pour le second exercice](#)

Ressources enseignants :

- [Pour utiliser l'éditeur de texte intégré à Moodle](#)
- [Pour écrire du texte mathématique à l'aide de LibreOffice](#)
- [Insérer une formule mathématique dans un texte open office.](#)