



CM2

COTE D'IVOIRE – ECOLE

MATHÉMATIQUES

THEME 1 : NOMBRES ET OPERATIONS**LECOON 1 : LA PREUVE PAR 9 A UN RESULTAT****1 -SITUATION D'APPRENTISSAGE**

Gnamien un élève de CM2 de l'EPP SOUBOUO 2 après avoir effectué la multiplication 57,05 par 4,8. Il a trouvé 273,840. . Il est certain d'avoir trouvé la solution de l'opération car il a utilisé la preuve par neuf. Son camarade de classe lui demande comment il a fait. Explique la procédure au camarade de Gnamien.

2-CONTENU DE DE LA LECON

le chiffre 9 est égal à zéro

1- Pour faire la preuve par 9 d'une multiplication ,

- On fait le schéma de la croix.
- on additionne les chiffres du premier facteur.
- on mentionne le chiffre du résultat dans l'angle du haut de la croix (1)
- on additionne les chiffres du deuxième facteur.
- on mentionne le chiffre du résultat dans l'angle du bas de la croix (2)
- on multiplie les résultats (1) et (2) et met résultat obtenu dans l'angle droit (3)
- on additionne les chiffres du résultat de la multiplication.(4)
- les résultats (3) et (4) doivent être les mêmes

2- Pour faire la preuve par 9 d'une division

- on additionne les chiffres du nombre du diviseur (1)
- on met le résultat dans la croix
- on additionne les chiffres du quotient(2)
- on met le résultat dans la croix
- on multiplie le chiffre de la croix (1) par le chiffre de la croix (2) et on ajoute le chiffre obtenu du reste de la division (3.)
- on met le chiffre du résultat obtenu dans la croix
- on additionne les chiffres du dividende. (4).
- On met le résultat du chiffre dans la croix
- si on constate que le chiffre de la croix (3) et (4) sont les mêmes .on dit que la division est juste

3- pour faire la preuve par 9 de la soustraction ou de l'addition :

- Additionner les chiffres des nombres. Chaque fois que la somme est égale à 9 ,on dit c'est 0
- Pour les résultats de la somme des chiffres dans un nombre on ne prend en compte que les nombre de 0 a 8.
- Si la somme des chiffres est un nombre supérieur a 9, on additionne les chiffres qui composent ce nouveau nombre jusqu' a obtenir un nombre compris entre 0 et 8.

• EXEMPLE

• $345\ 708 = 3+4+5+7+0+8 = 18$

• $18 = 1+9 = 0$ je mets 0 dans la crois(1)

• $89\ 752 = 8+9+7+5+2 = 29$

• $= 8+0+7+5+2 = 22$

• $= 2+2 = 4$ je mets 4 dans la crois(2)

• Je fais la somme des chiffres de la crois(1) et(2) : $0+4 = 4$ je mets dans la crois(3)

• $435\ 460 = 4+3+5+4+6+0 = 22$

• $22 = 2+2 = 4$ je mets dans la crois(4)

• Les résultats (3) et(4) sont les mêmes donc le résultat semble juste

• EXEMPLE 2

• $7\ 692\ 793 - 2\ 825\ 650 = 4\ 867\ 143$

• $7\ 692\ 793 = 7+6+9+2+7+9+3$

• $= 7+6+0+0+0+3$

• $= 16 = 1+6 = 7$ je mets dans la crois (1)

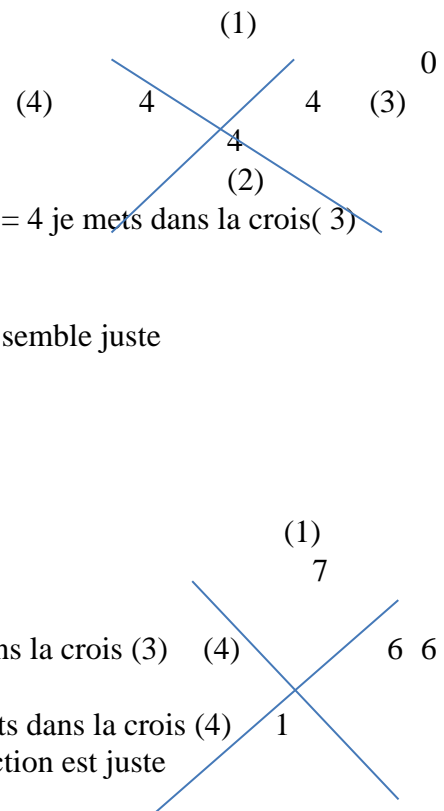
• $2\ 825\ 650 = 2 + 8+2+5+6+5+0$

• $= 28 = 2+8 = 10 = 1$ je mets dans la crois(2)

• Je fais la soustraction de(1) et (2) $7 - 1 = 6$ je mets dans la crois (3) (3)

• $4\ 867\ 143 = 4 + 8+ 6+ 7+ 1+ 4+3 = 33 = 3+3 = 6$ je mets dans la crois (4)

• La crois (3) et (4) ont le même résultat donc la soustraction est juste



3-ACTIVITE D'APPLICATION

Effectue l'opération suivante et vérifie le résultat

$158 \times 72 = 11376$

4- SITUATION D'EVALUATION

Un litre de miel coute 1625 F. Koffi veut acheter 8,5 litres.

1- Combien paiera-t-il ?

2- Vérifie ton résultat avec la preuve par 9

EXERCICES

ACTIVITE D'APPLICATION 1

Calcule et vérifie les résultats

$3,97 \times 827,36 =$

ACTIVITE D'APPLICATION 2

Effectue l'opération et Fais la preuve par 9

$1659/23 =$

ACTIVITE D'APPLICATION 3

$$703,45 + 897,52$$

Effectue l'opération et fait la preuve par 9

SITUATION D'EVALUATION 1

La directrice de l'EPP bregbo 2 pour la fête de fin d'année a acheté 235,25 m de tissu pour récompenser les 22 meilleurs élèves.

- 1- Combien de mètre aura chaque enfant ?
- 2- Vérifier le résultat par la preuve par 9

SITUATION D'EVALUATION 2

Yao a ramassé 456 247 mangues et 368 025 avocats .combien de fruits a-t-il ramassé ?

Il a vendu 245 350 avocats .combien d'avocats lui reste t il ?

- 1- Vérifier les résultats par la preuve par 9 .
- 2- Effectue les opérations et vérifie par la preuve par 9

DOCUMENTATION

Livre élève cm2 école et nation pages 32 à 35

Mathématique cm2 école et développement page 85