
Programme de Mathématiques. Cours élémentaire. 2e année. Année scolaire 1972-1973.

Numéro d'inventaire : 2001.03537

Type de document : texte ou document administratif

Date de création : 1973

Description : Feuilles dactylographiées agrafées

Mesures : hauteur : 297 mm ; largeur : 210 mm

Mots-clés : Programmes et instructions officiels (y compris cahiers de classe, cahiers de texte, journaux de classe)

Calcul et mathématiques

Filière : École primaire élémentaire

Niveau : Cours élémentaire

Autres descriptions : Langue : Français

Nombre de pages : 10

Année scolaire 1972-1973

-1-

PROGRAMME DE MATHÉMATIQUES
COURS ÉLÉMENTAIRE - 2ème année -

1°) Matériel

Blocs logiques (Nathan, O.C.D.L., Asco)
Multifamilles
Multibases (Cuisenaire, O.C.D.L., Nathan)
Reglettes Cuisenaire (Delachaux et Niestlé ou O.C.D.L.)

2°) PROGRAMME

A - Notions à revoir, au cours d'exercices, dans le cadre de l'interdisciplinarité

1) Les ensembles

Notions d'appartenance, de non appartenance
Inclusion, sous-ensemble
Ensemble complémentaire (non)
Intersection (et) Réunion (ou)

2) Relations entre les éléments de deux ensembles

Relations dans un ensemble : relations conduisant à des partitions (relation d'équivalence) ou à des rangements (ordre)

Relations entre les éléments de deux ensembles : correspondance terme à terme

Composition de relations

3) Logique

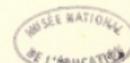
Jeux logiques à exploiter dans des situations diverses (non, et, ou).

B - Notions étudiées au CP ou au CE1 à revoir systématiquement et à approfondir

1) opérations : (addition
(soustraction
(multiplication

2) Numération : Ecriture des nombres en base
(codage et décodage d'un nombre)
Changement de base
(avec les réglettes Cuisenaire, puis passage de l'écriture d'un nombre

.../...



de la base x à la base dix).

Techniques opératoires :

l'addition

la soustraction

la multiplication par un nombre de 1 chiffre

- 3) Machines (opérateurs) " à ajouter"
" à retrancher"
" à multiplier par"
Composition de ces machines, réductions de chaînes, chaînes équivalentes
- 4) Organisation de l'espace :
Déplacement sur un réseau : codage et décodage de ces déplacements
Géométrie physique : notion de ligne, ligne ouverte, ligne fermée, domaine, convexité d'un domaine, la droite, le plan, l'angle (secteur angulaire)
- 5) Mesure des longueurs
avec des unités arbitraires, puis conventionnelles, puis universelles
- 6) Exploitation de schémas : dans les problèmes l'organisation des données conduira à la construction de schémas utilisant
 - des diagrammes de Venn
 - des diagrammes de Carroll
 - des représentations sagittales de diverses relations
 - des tableaux
 - des symboles variés inventés pour la compréhension de tels problèmes.

C - Notions nouvelles

- 1) Opérations - Carré, cube d'un nombre
division exacte (:)
division avec reste (division euclidienne) \div
- 2) Numération
 - Pratique de la multiplication par 10, 100
 - Pratique de la multiplication par un nombre de deux, puis trois chiffres
 - Pratique de la division par un nombre d'un chiffre

Utilisation systématique de la décomposition d'un nombre suivant les bases, au cours de nombreux exercices de calcul mental
(ex. : un nombre s'écrit 312 en base quatre, comment s'écrit ce nombre en base dix ?).

B - Le nombre ; propriété d'un ensemble; cardinal, d'un ensemble fini - autant que, moins que, plus que (Pour cette partie une leçon systématique est inutile, des fiches polycopiées pour une ou deux séances devraient permettre de constater l'acquisition de ces notions, dans le cas contraire, un atelier y sera consacré).

- Décomposition des nombres de 0 à 9
décomposition additive (1) partition d'un ensemble en deux sous ensembles disjoints
(2) tapis de réglettes

- Ordre sur les nombres écrits en chiffres ou sous forme de sommes.

Exemple : ordonner 3, 2 + 2, 6, 3 + 2, 4 + 5

- Décomposition des nombres de dix à vingt
Complément à dix

- Somme de plusieurs nombres - Expériences d'associativité

Exemple : $8 = 3 + (4 + 1) = 3 + 5$
 $8 = (3 + 4) + 1 = 7 + 1$

- Utilisation du complément à dix pour le calcul de la somme de deux nombres

Exemple : $8 + 7 = 8 + (2 + 5) = (8 + 2) + 5 = 10 + 5$

Cette partie nécessite une liaison avec les machines.

Exemple : Par quelles machines peut-on remplacer la machine à ajouter 7

C - Numération et techniques opératoires

[Groupements en base, codage et décodage d'un nombre
Changement de base avec matériel

[Ecrire un même nombre en différentes bases
Conditions pour que deux nombres donnés soient égaux

- a) s'ils sont écrits dans la même base ?
- b) s'ils ont la même écriture ?

[Deux nombres ayant des écritures différentes peuvent-ils être égaux ?

[Suite des nombres dans les différentes bases
Ordre dans les nombres écrits dans une base donnée

Addition avec ou sans retenue (avec ou sans les réglettes selon le niveau des enfants, mais il est probable qu'un démarrage avec manipulation soit nécessaire).

E - Machines

a) machines avec les blocs

- 1) on donne l'entrée, la machine, trouver la sortie
 - 2) on donne l'entrée, la sortie, trouver la machine
 - 3) on donne la machine, la sortie, trouver l'entrée
- (Ne pas négliger ces 3 étapes quelles que soient les machines).

.../...

