

Problèmes

Types



Les types de problèmes

Apprendre > nouveau - - - -

 situation initiale (sens)

Appliquer > maîtrise - - -

entraînement - connaissance

 quotidiennement

Chercher > méthodologie - -

(apprendre à chercher)

 régulièrement

Complexes > \times connaissances

 régulièrement

Réinvestissement > contexte \neq

 régulièrement
(entraînement ou évaluation)

Problèmes additif et soustractifs

Typologie de Gérard Vergnaud

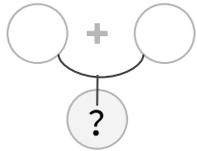


Typologie des problèmes additifs et soustractifs

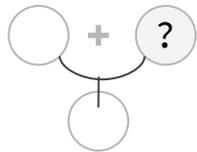
Composition

situation portant sur 3 grandeurs - 2 se composent pour former la 3^e

Recherche du composé



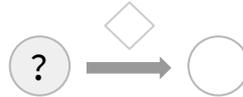
Recherche d'un composant



Transformation

un état subit une transformation pour aboutir à un état final

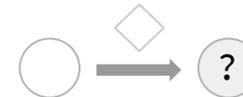
Recherche état initial



Recherche transformation



Recherche état final

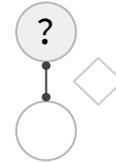


Calcul Comparaison

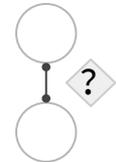
On compare 2 états

utilisation des termes : de plus / de moins

Recherche d'un état



Recherche de la comparaison



Problèmes de multiplications et de divisions

Typologie de Gérard Vergnaud

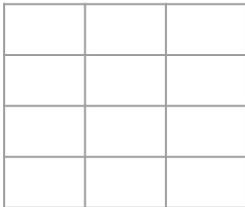


Typologie des problèmes de multiplication et de division

Multiplication

Configuration rectangle

Produit de mesure, support de la construction de la multiplication



Multiplication

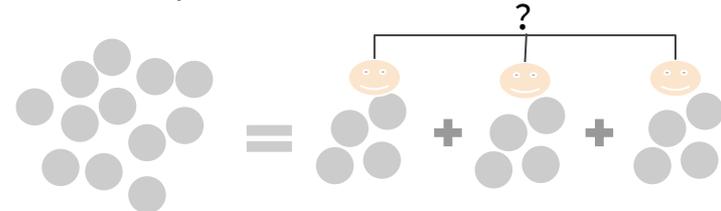
Addition réitérée → nombre total



Division

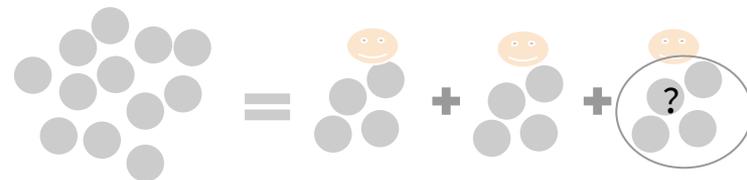
Quotition

Nombre de paquets identiques de valeur connue à partir d'une collection.



Partition

Valeur du paquet en connaissant le nombre que l'on peut en faire



Calcul

types



Les types de calcul

Calcul mental

- stratégies,
- algorithmes (réfléchi, raisonné, rapide)
- mémoire (automatisé) tables...



Calcul posé

- techniques opératoires (addition, soustraction, multiplication, division)

Calcul instrumenté

- calculatrice



Cycle 3

Décimaux

Programmes



Décimaux : programme du cycle 3

AFC

SENS ET STRUCTURE - - - - -

Utiliser et représenter les gds nombres entiers, des fractions simples, les nombres décimaux

TECHNIQUE - - - - -

Calculer avec des nombres entiers, et des nombres décimaux

UTILISATION - - - - -

Résoudre des problèmes en utilisant des fractions simples, les nombres décimaux et le calcul

connaissances et compétences associées

Comprendre et utiliser la notion.

Spécificités des N-D.

Associer diverses désignations d'un N D (fractions décimales, écritures à virgule et décompositions).

Règles et fonctionnement des systèmes de numération dans le champ des N-D, relations entre unités de numération (point de vue décimal), valeurs des chiffres en fonction de leur rang dans l'écriture à virgule d'un N-D (point de vue positionnel).

Repérer et placer des décimaux sur une demi-droite graduée adaptée.

Comparer, ranger, encadrer, intercaler des N-D

Ordre sur les N-D.