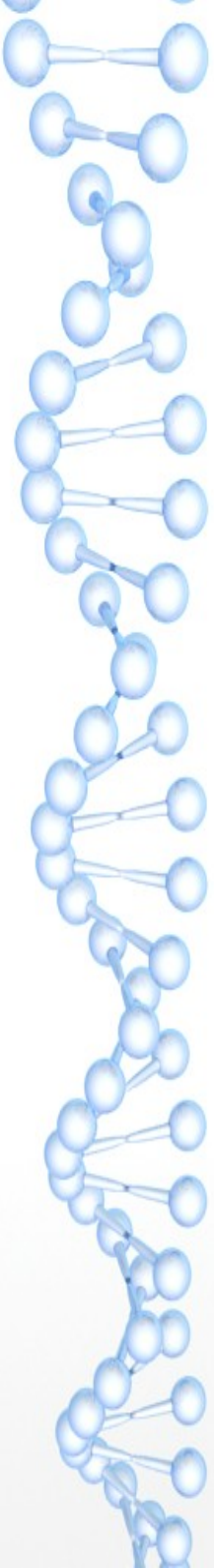


**Parcours adapté en
mathématiques
Stagiaires 50 %**

Lundi 24 février 2025



Qu'est-ce qu'un problème mathématique ?

Un problème mathématique est constitué d'un ensemble d'informations...



La présentation de ces informations peut être variée : texte, tableau, schéma, graphique, dessin...

...faisant l'objet d'un questionnement ou d'une consigne...



Une question ou une consigne sont toujours données de manière explicite.

...ce qui nécessite une recherche ou un traitement...



Il faut construire un chemin, un raisonnement pour parvenir à une solution.

...qui implique l'utilisation de notions ou d'outils mathématiques.



Les notions et les outils font la spécificité du problème mathématique.

Apprendre à résoudre des problèmes

- **Représenter**

- utiliser des outils pour représenter un problème : dessins, schémas, diagrammes, graphiques, écritures avec parenthèses, etc.
- produire et utiliser diverses représentations des fractions simples et des nombres décimaux

- **Modéliser**

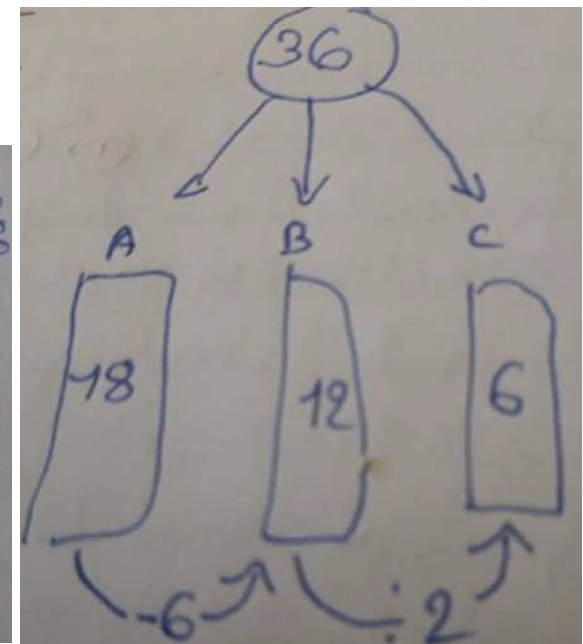
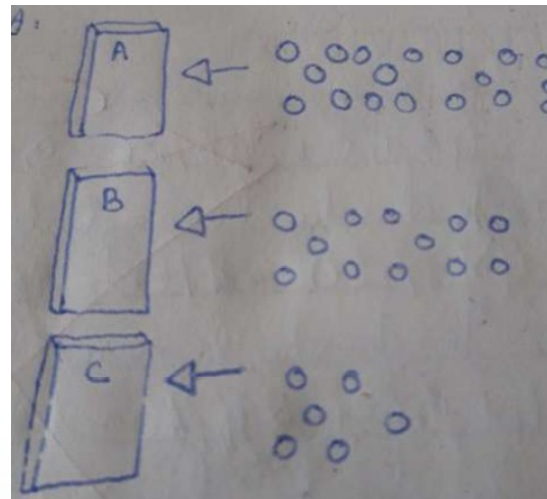
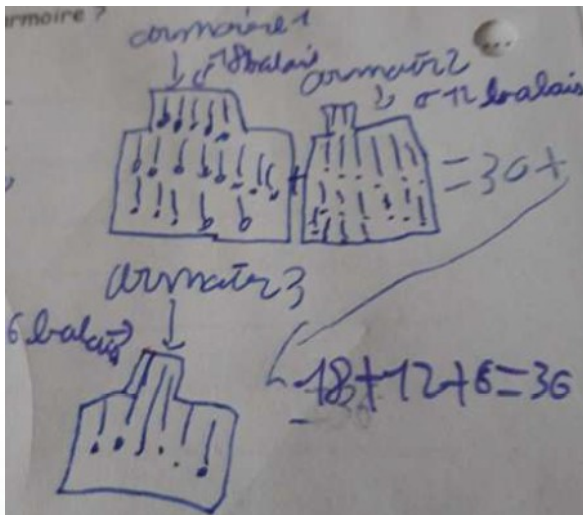
- utiliser les mathématiques pour résoudre quelques problèmes issus de situations de la vie quotidienne
- reconnaître et distinguer des problèmes relevant de situations additives, multiplicatives, de proportionnalité

↪ Visionner la séance de Ouafa (parties 1 et 4)

Apprendre à représenter

Schéma ou pas de schéma ?

↳ Explorer les productions d'élèves

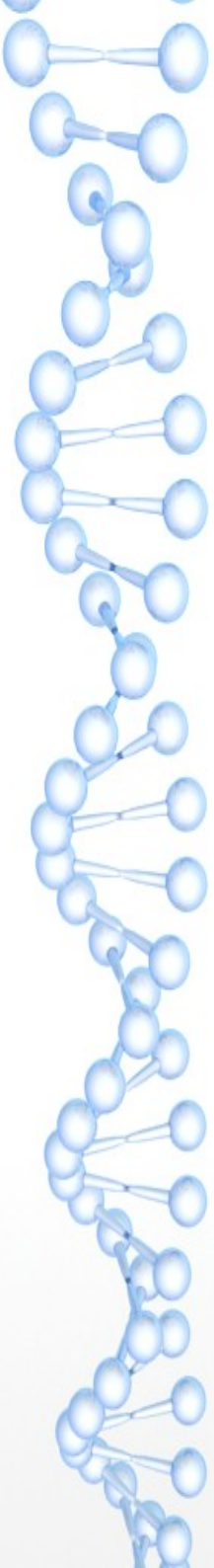


Apprendre à représenter et à modéliser

Le modèle en barre

La résolution de problèmes à l'école élémentaire BO du 5/04/2018
<http://www.education.gouv.fr/bo/18/Special3/MENE1809043N.htm>

Utilisation **des réglottes Cuisenaire** et du modèle en barre
pour résoudre des problèmes basiques et complexes



Apprendre à chercher et à raisonner

Les problèmes complexes et atypiques

Stratégies à développer :

- par essais-ajustements (abusivement qualifiée d'« essais-erreurs »)
- par organisation pour obtenir toutes les possibilités (exercice du menu entrée-plat-dessert)
- par organisation des données et recours à la déduction

Apprendre à chercher et à raisonner

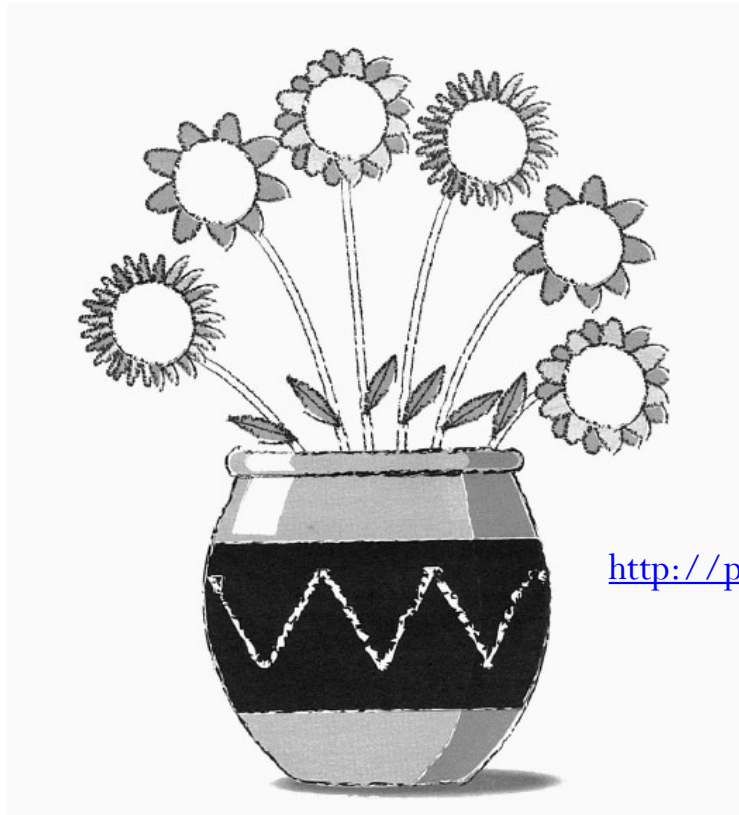
Les problèmes complexes

Un enfant a 14 euros. Il veut acheter un objet qui coûte 21 euros.

Combien doit-il demander à ses parents ?

Apprendre à chercher et à raisonner

Cycle 1 - PS



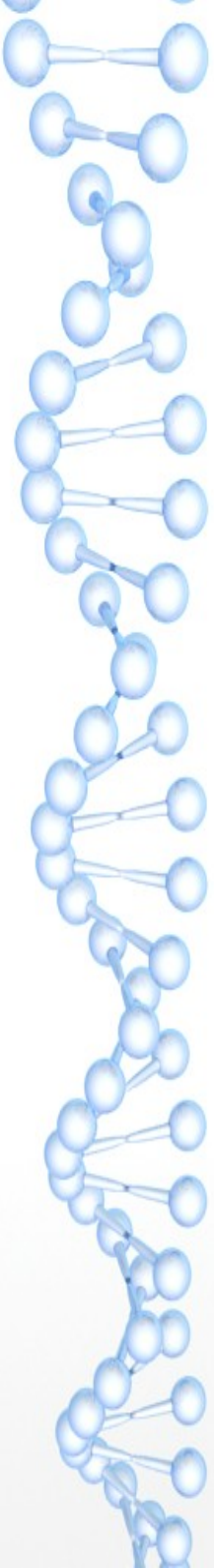
Placer sur chaque fleur
du plateau un cœur de
couleur différente.

<http://primaths.fr/outils%20petits/escalier.html>

Apprendre à chercher et à raisonner

Cycle 1 - PS - MS

Comment peut-on faire de tours différentes à 4 briques de couleurs (1 bleu, 1 jaune, 1 rouge et 1 verte) ?



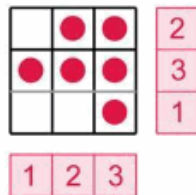
Apprendre à chercher et à raisonner

Cycle 1 - MS

e- Grille, jetons et nombres

Atelier semi-dirigé

Activité préparatoire :



Il faut que l'enfant comprenne comment fonctionne cette grille.

Situation	But	Variables didactiques
	<p>Trouver où sont les jetons</p>	<p>Les « dimensions » de la grille.</p>

Une grille
et des jetons

Apprendre à chercher et à raisonner

Exemples de problèmes atypiques

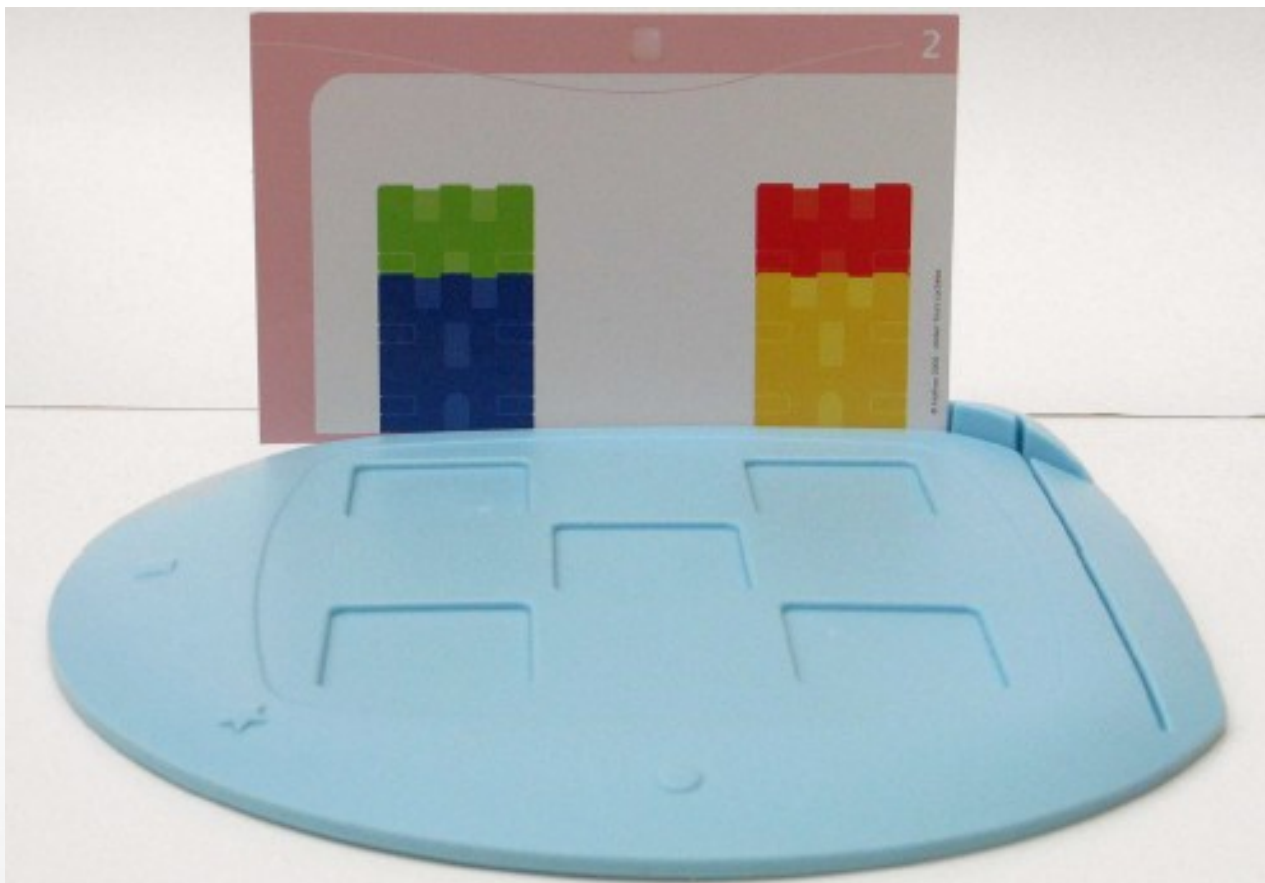
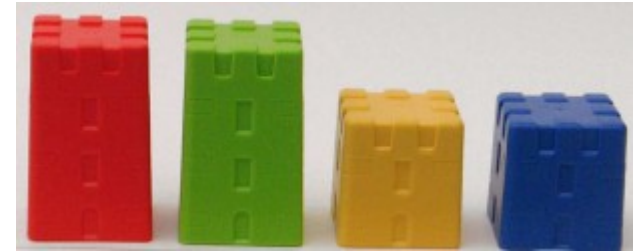
Source de nombreux énoncés : Rallye Mathématique Transalpin

Problèmes avec calculatrice :

- Paul calcule 48×16 . Il fait une erreur de frappe et calcule 48×6 . Sa calculatrice affiche 288. Comment peut-il faire pour trouver le bon résultat sans revenir à 0 ?
- Trouver un nombre sans utiliser telle ou telle touche de la calculatrice « calculatrice cassée » : afficher 1,5 sans utiliser les touches 1, virgule et 5.

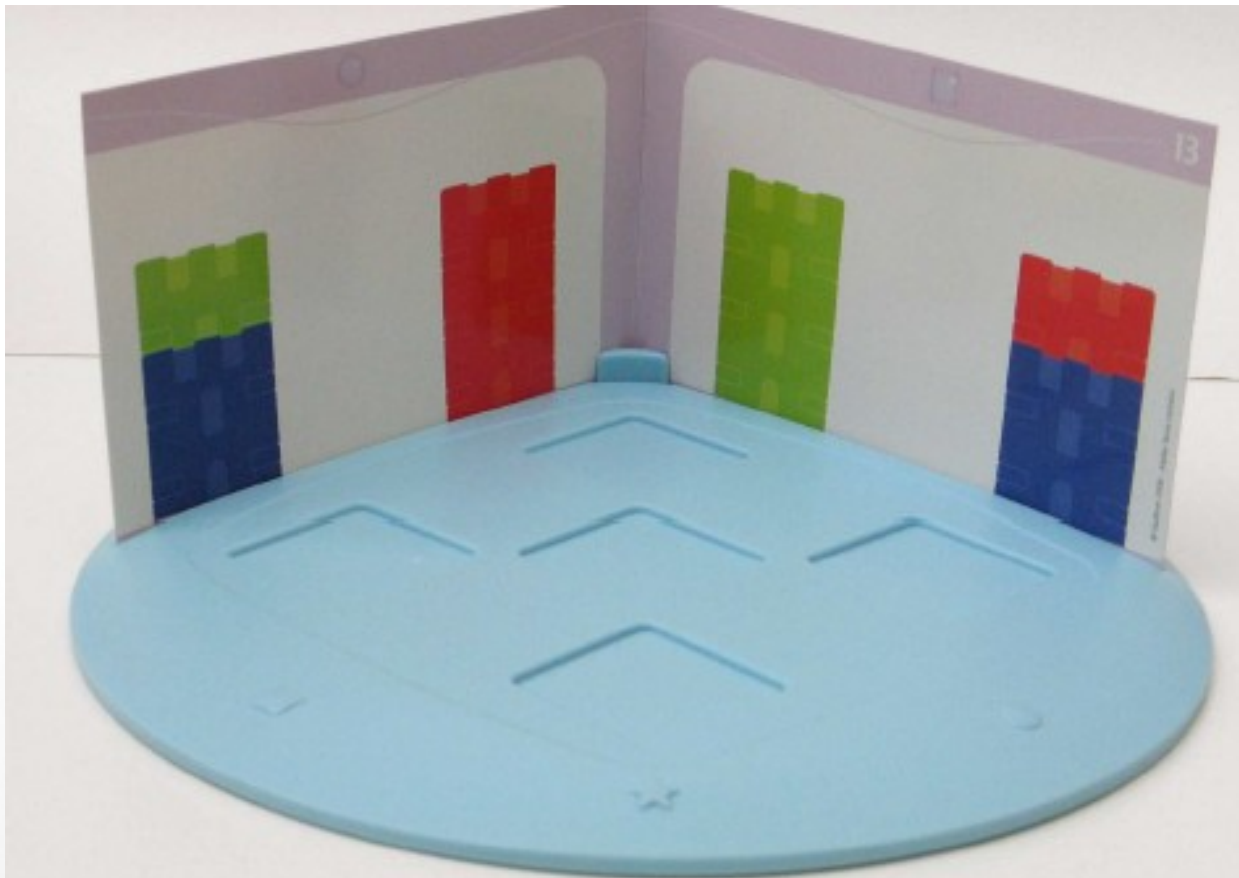
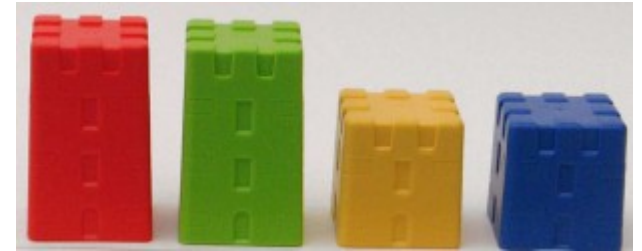
Structuration de l'espace

Activité Les tours cachées
(Dominique Valentin MS et GS)



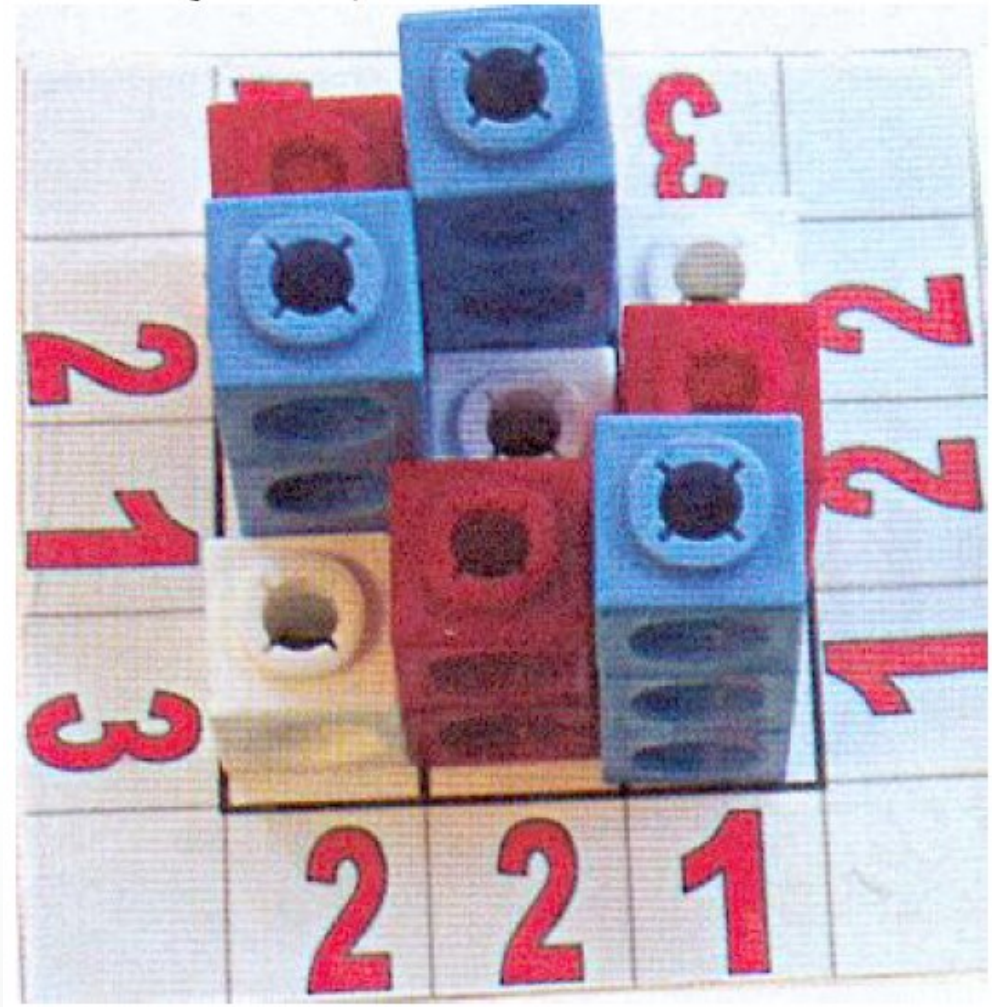
Structuration de l'espace

Activité Les tours cachées
(Dominique Valentin MS et GS)



Structuration de l'espace

Activité avec encore des tours

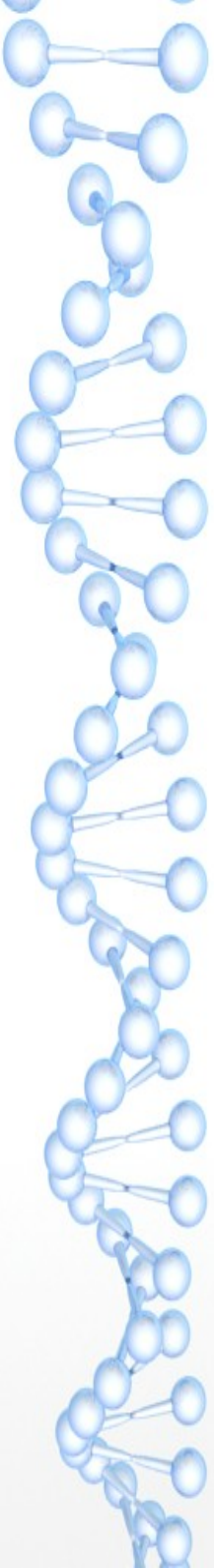


Technique opératoire de l'addition :

Quand est-ce utile ?

$$25 + 17 ?$$

Quelles notions mathématiques sont-elles en jeu ?



Technique opératoire de la soustraction :

Quand est-ce utile ?

64 - 27 ?

Quelles notions mathématiques sont-elles en jeu ?

Quelles techniques ?

par cassage
par conservation des écarts
(compensation/retenues ou à la russe)
par addition à trou

Technique opératoire de la multiplication :

Quand est-ce utile ?

34×21 ?

Quelles notions mathématiques sont-elles en jeu ?

Quelles techniques ?

traditionnelle
Per Gelosia

Technique opératoire de la division :

Quels repères de progression ?

Quelles notions mathématiques sont-elles en jeu ?
partition / quotition

Comment construire la technique de la potence ?
problème des pirates (ERMEL)