

LÉA DUAL DU CYCLE 3 AU LYCÉE

FONDER SON ENSEIGNEMENT EN MATHÉMATIQUES SUR LA RÉOLUTION DE PROBLÈMES



DEUX AXES DE TRAVAIL

Comment enseigner?
c'est un problème ouvert!

AXE 1 - APPRENTISSAGE

Quelles connaissances et compétences mathématiques se développent chez des élèves dans un tel enseignement ?

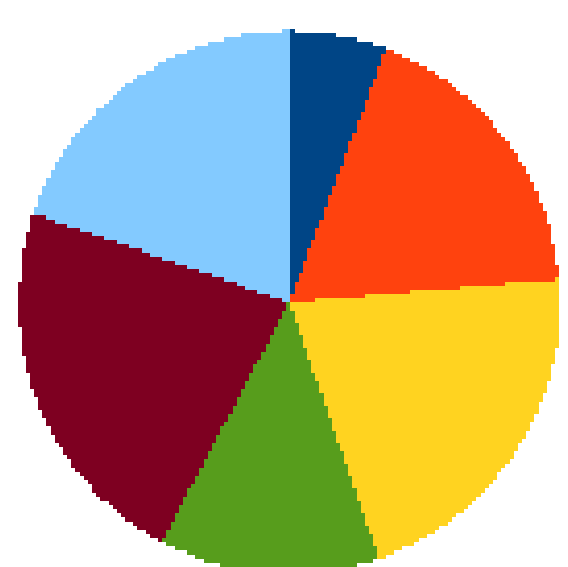
AXE 2 - ENSEIGNEMENT/FORMATION

A quelles conditions est-il possible de fonder son enseignement sur cette démarche ?

Outils d'analyse de données :

Suivi de cohorte d'élèves
Questionnaire
Entretiens
Pré-tests - Post-tests

Observations croisées
Entretiens



- Ennuyé(e)
- Captivé(e)
- Indifférent(e)
- Angoissé(e)
- Motivé(e)
- Attiré(e)



ORGANISATION EN MINI-LABOS

Un espace, physique et temporel, implanté dans chaque établissement associé, pour favoriser les activités d'un petit sous-groupe du Léa, composé de un ou deux chercheurs Dream, un ou plusieurs enseignants Dream, un ou deux enseignants de l'établissement.

Après la virgule

Enoncé

Dans ce problème, on s'intéresse à l'écriture des nombres positifs avec une virgule. En voici quelques exemples :

31,9 2,3892... 6,5 1,7777...

0,123321... 4,32 0,12345678901121314...

Parmi ces nombres, lesquels peuvent s'écrire comme le quotient de deux entiers entiers ?

Plus généralement, est-ce que tous les nombres positifs écrits avec une virgule peuvent s'écrire comme le quotient de deux entiers entiers ?

Et pour les nombres qui ne le peuvent pas, ont-ils une écriture à virgule particulière ?

Bilan de la recherche :

Autour de l'écriture d'un quotient : Un quotient de deux entiers entiers peut s'écrire avec une virgule ou avec une fraction.

Attention : Ne pas confondre « nombre décimal » et « écriture à virgule décimale d'un nombre ».

Ces deux nombres qui ont une écriture à virgule décimale :

- Leur écriture décimale contient un nombre fini de chiffres.
- Un nombre décimal peut être obtenu à partir de plusieurs divisions.
- Quand le chiffre après la virgule est le même à chaque étape, on dit que le nombre est un nombre décimal.

Ces deux nombres qui ont une écriture à virgule décimale :

- Chacun d'eux est un quotient de la forme $\frac{a}{b}$ et son nombre décimal est un nombre décimal.
- Chacun d'eux est un quotient de la forme $\frac{a}{b}$ et son nombre décimal est un nombre décimal.
- Chacun d'eux est un quotient de la forme $\frac{a}{b}$ et son nombre décimal est un nombre décimal.

Mini-labo Ampère
Cité scolaire Ampère

Mini-labo Duchère
Lycée la Martinière
Duchère

Mini-labo Lagrange-PEV
Collège Simone Lagrange
Collège Paul-Emil Victor

Mini-labo Pierrelatte
Ecole du Rocher

Mini-labo Rennes

Champ de colonnes

Le but est de résoudre l'équation pour déterminer les coordonnées des colonnes.

EN SUPPOSANT QUE LES TRAJECTOIRES SONT DES DROITES.

$2x = 2x + 4$
 $x = 2, 3 \times 2 = 2x$ caré

$x \times y = 10,8 = 10,80$
 $5,1 \times 2,1 = 10,71$
 $5,2 \times 2,1 = 10,92$
 $5,3 \times 2,1 = 11,13$
 $5,4 \times 2,1 = 11,34$
 $5,5 \times 2,1 = 11,55$
 $5,6 \times 2,1 = 11,76$
 $5,7 \times 2,1 = 11,97$
 $5,8 \times 2,1 = 12,18$
 $5,9 \times 2,1 = 12,39$

Un problème où l'on déchire du papier en 4

Action 0 : feuille
Action 1 : on la découpe en 4
Action 3 : on prend un bout et on le découpe en 4.

À la fin de l'action 6, combien aura-t-on de bouts de papier ?

Tes recherches et tes réponses :

Déchirage	0	1	2	3	4	5	6
Bouts de papier	1	4	7	10	13	16	19

de l'action 5 il y a 22 bouts de papier.
Il y a 22 bouts de papier et il y a 22 bouts de papier $\times 3 + 1$ pour mesurer le nombre de bouts de papier.