

Atelier : « Quelles démarches, quelles pratiques pour motiver le passage à l'écrit ? »

Constats :

- **Accroissement des difficultés dans la langue française**
- **Difficultés liées au langage mathématique** (exemple frappant : le langage et les notations pour les fonctions)
- **Rigueur et exigences de notre matière**
- **Légitimité de l'oral** depuis quelques années, nouvelles *pratiques de classe*, *validation de compétences du socle* ;

« L'oralisation » permet d'amoinrir les difficultés précédentes et apparaît à l'élève « économique » point positif. Mais revers de la médaille : **le passage à l'écrit** peut s'en trouver **plus contraignant plus fastidieux**.

Ainsi on rencontre de plus en plus d'élèves dans les classes de 4^e et surtout de 3^e qui décrochent complètement à l'écrit.

On peut se poser la question : « **Pourquoi un écrit ?** »

Partie1: Débat en plénière sur la question du titre de l'atelier

Quelques réponses proposées par les stagiaires :

- Poser des questions par écrit.
- Rendez-vous DM : les élèves doivent présenter un brouillon et les questions écrites
- Banques d'exercices commentés détaillant l'avancée de la résolution. Ces exercices sont dans une rubrique spécifique.
- Narration de recherche
- Travail au brouillon
- Verbaliser l'écrit d'un camarade
- Ecrit personnalisé suite à une erreur
- Moins d'exigences sur l'écriture des propriétés, sur la rigueur : laisser plus de progressivité.
- Points bonus : valorisation des écrits non aboutis (ref.socle)

.....Merci à tous.

Partie 2 : En groupe de 4, les stagiaires sont invités à consulter une série d'écrits

Consignes : - Distinguer les différents types d'écrits ;
- Dans les extraits proposés, quelles caractéristiques, quels objectifs peut-on attribuer à ces écrits ?

$D = 25 \times 13,6 \times 8$
 $D = 200 \times 13,6$
 $D = 2720$

(25 x 8 = 200)

Le calcul du coefficient de réduction

$$k = \frac{SH}{SO} = \frac{1,4}{2,1} = \frac{2}{3} \rightarrow \text{valeur exacte}$$

$r = 0,9 \text{ m} \times \frac{2}{3} = 0,6 \text{ m}$

petit rayon grand rayon coef de réduction

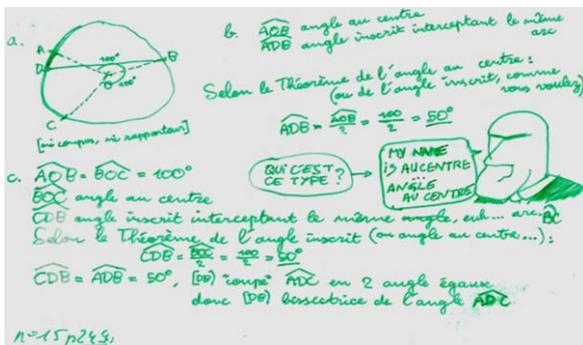
$A = \sqrt{72}$
 $= \sqrt{3^2 \times 8}$
 $= \sqrt{3^2 \times 2^2 \times 2}$
 $= \sqrt{3^2} \times \sqrt{2^2} \times \sqrt{2}$
 $= 3 \times 2 \times \sqrt{2}$
 $= 6\sqrt{2}$

On décompose 72 sous la forme d'un produit d'un au moins un des facteurs est un carré
On utilise $\sqrt{a \times b} = \sqrt{a} \times \sqrt{b}$

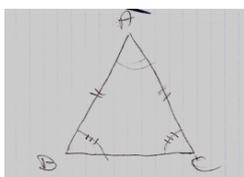
4 points sur l'axe

Bilan

Dans certains des ABSCISSES de points placés sous des Demi-Droites Graduées d'abscisse est un nombre



Existe-t-il des angles isocèles dont la mesure de l'un des angles à la base est le double de celle de l'angle du sommet principal ?



$$60 \times 2 + 30 = 150^\circ$$

$$80 \times 2 + 40 = 200^\circ$$

$$70 \times 2 + 35 = 175^\circ$$

$$71 \times 2 + 35,5 = 177,5^\circ$$

$$72 \times 2 + 36 = 180^\circ$$

② Prouver qu'un triangle est ou n'est pas rectangle =

a) Le triangle ABC tel que $AB = 5 \text{ cm}$; $AC = 4 \text{ cm}$ et $BC = 3 \text{ cm}$. ABC est-il rectangle ?

Recherche

Pour tester l'égalité de Pythagore, je repère le plus long côté = $AB = 5 \text{ cm}$

$$AB^2 = 25 \text{ et } AC^2 + BC^2 = 4^2 + 3^2 = 16 + 9 = 25$$

$AB^2 = AC^2 + BC^2$ - l'égalité de Pythagore est vérifiée et d'après le théorème, le triangle ABC est rectangle d'hypoténuse [AB] ou rectangle en C.

Le triangle ABC est rectangle en C

Ecrit personnalisé : l'élève a rajouté une bulle ou des annotations qui permettent un point d'ancrage dans l'apprentissage et des automatismes.

Image mentale : Aide à l'élève.

Objectifs : Justifier le calcul, mémoriser un résultat, une méthode.

Même type : extraits 8 et 10 (diaporama)

Ecrit de référence :
Point méthodologique après institutionnalisation *Justification dans le cadre numérique.*

Ou bilan après une activité mentale. Point d'ancrage avant l'institutionnalisation.

Objectifs : Apprendre, comprendre.

Même type d'extrait : n°6 - 5 et le 13

Ecrit de communication : transparent préparé par un élève et présenté à la classe

C'est un écrit « très » personnalisé ; reste à savoir si l'enseignant s'autorisera à l'accueillir.

Objectif : communiquer, échanger, évoluer.

Même type d'extrait : N°9

Ecrit intermédiaire:

- le brouillon, recherche d'un problème ouvert dessin à main levée, essais successifs

objectifs: Rassurer l'élève, autoriser les écrits non finalisés motiver.

- Ecrit de recherche sur le cahier de leçon dans un espace réservé, écrit au crayon à papier.

Objectifs : essayer, chercher, raisonner, comparer.

Partie 3 : Présentation de 2 propositions

1) La démarche de réécriture : Résolution d'un exercice non complexe et court

Objectif principal : l'écrit (Ancrer des habitudes pour passer à l'écrit et s'y investir).

Etape 1 : le brouillon ;

Etape 2 : l'oral (mutualisation des idées pour aboutir à la solution) ;

Etape 3 : sur feuille en temps limité (10 min environ) chaque élève rédige la solution ou celle d'un exercice similaire; le travail est relevé par le professeur puis annoté pour la fois suivante;

Etape 4 : (retour à l'étape3) travail de réécriture en tenant compte des annotations....

1^{er} jet

ex 56

A de $ABC = (H) \times c : 2$ → est utilisé pour désigner un point de la figure

$A = AH \times CB : 2$ * Notation * Justifier AH.

$A = 4 \text{ cm} \times 8 \text{ cm} : 2$

$A = 32 \text{ cm}^2 : 2$

$A = 16 \text{ cm}^2$

A de $BCDE = H \times c$ Tu utilises une formule ?

$A = CD \times DE$

$A = 3 \text{ cm} \times 8 \text{ cm}$

$A = 24 \text{ cm}^2$

A de $ABEDC = ABC + BEDC$

$A = 16 \text{ cm}^2 + 24 \text{ cm}^2$

$A = 40 \text{ cm}^2$

(+95) C3

2^{ème} jet

Tu ne tiens pas compte de mes remarques → à compléter

Gscor Va ex 56 p 224 : A applique - toi

A de $ABC = h \times c : 2$ Tu mélanges les notations

$A = (AH) \times CB : 2$ Fourni

$A = 4 \text{ cm} \times 8 \text{ cm} : 2$ Plus de ABC ou C'ABC ou

$A = 32 \text{ cm}^2 : 2$ AB (ABC) ou AB, ...

$A = 16 \text{ cm}^2$

A de $BCDE = h \times c$

$A = CD \times DE$

$A = 3 \text{ cm} \times 8 \text{ cm}$

$A = 24 \text{ cm}^2$

A de $ABEDC = A$ de $ABC + A$ de $BEDC$

$A = 16 \text{ cm}^2 + 24 \text{ cm}^2$

$A = 40 \text{ cm}^2$

Remarques : L'exercice doit être court et réécrit. Le travail peut être valorisé par un bonus jusqu'à +1. Le nombre d'échanges doit s'arrêter (3 par exemple) pour ne pas lasser les élèves et le professeur ; l'activité de réécriture peut être reproposée sur un autre exercice.

Différenciation: les élèves qui ont terminé peuvent servir de tuteur.

2) Mutualisation des écrits en vue d'une production pour la classe

Etape 1 : On donne un problème individuellement aux élèves.

Etape 2 : mise en commun à partir des brouillons.(mutualisation des idées pour aboutir à la solution)

Etape 3 : Chaque élève rédige sa solution.

Par groupe de 2, puis par groupe de 4 les élèves choisissent la rédaction qu'ils présenteront à la classe.

Etape 4 : On présente à la classe la production de chaque groupe et la classe choisit son écrit final.

Sait O le milieu de (BD)

Comme O appartient à (CH) et (CH) est la symétrique de elle-même car si le centre de symétrie O appartient à la droite (CH) , le symétrique de la droite (CH) est la droite (CH) elle-même.

Donc F sont symétriques car:
D'après le symétrique d'un point D par rapport à un point O est le point F tel que O est le milieu du segment (DF)

Donc F symétrique à D par rapport à O

(AB) et (EG) sont symétriques car:
Prop: le symétrique d'une droite (d) par rapport à un point est une droite parallèle à (d) .

Donc $(AB) \parallel$ et symétrique à (EG)

Remarques : Ces écrits sont des écrits intermédiaires qui aboutissent à un écrit plus ou moins finalisé. Les élèves ont produits pour les autres dans des écrits de communication.

- Rédiger pour les autres
- Rédiger pour obtenir une trace écrite convaincante pour un niveau 5^{ème}.

Conclusion:

L'écrit finalisé ne devrait pas être exigé en premier écrit et systématiquement. Les écrits intermédiaires font partie de la progressivité de l'apprentissage. L'accueil par le professeur de ce type d'écrits favorise la prise d'initiative, l'autonomie dans la recherche et motive l'écrit. Les écrits de référence, comprenant des points méthode, facilitent le travail hors classe de l'élève.