



Problème de décoration

publié le 23/02/2011

Tache complexe proposée en classe de sixième.

Descriptif :

Tache complexe proposée en classe de sixième.

Sommaire :

- la situation-problème
- le(s) support(s) de travail
- la(les) consigne(s) donnée(s) à l'élève
- dans la grille de référence
- dans le programme de la classe visée
- les aides ou "coups de pouce"
- les réponses attendues

Cet article a été écrit en s'appuyant sur [la fiche de préparation pour la compétence 3](#).

- **classe** : classe de sixième
- **durée** : une séance (50 minutes)

● la situation-problème

Suite à un déménagement, Maëlle découvre sa nouvelle chambre : une pièce rectangulaire qui mesure 3,20 mètres sur 3,60 mètres.

La pièce est constituée d'un mur comportant la porte, d'un autre avec une vieille cheminée, d'un troisième avec une fenêtre de 1,30 mètres de large et d'un quatrième mur qui n'a pas d'ouverture.

Les parents de Maëlle lui proposent de poser une frise. Pour financer cette décoration, elle dispose de 30 €.

● le(s) support(s) de travail

 **Problème de décoration.** (PDF de 134.2 ko)
document distribué aux élèves

● la(les) consigne(s) donnée(s) à l'élève

A partir du schéma indiquant la pose particulière de la frise sur les murs de la porte, de la cheminée et de la fenêtre et des recherches faites sur internet, aide Maëlle à choisir une frise.

Ta production peut comporter des figures, des schémas, des calculs, un texte explicatif. Explique toutes tes idées, tes choix.

● dans la grille de référence

Pratiquer une démarche scientifique ou technologique	les capacités à évaluer en situation	les indicateurs de réussite
Observer, rechercher et organiser les informations.	Tirer les informations d'un document, se les approprier.	Début de production.

Pratiquer une démarche scientifique ou technologique	les capacités à évaluer en situation	les indicateurs de réussite
Réaliser, manipuler, mesurer, calculer, appliquer des consignes.	Faire des calculs simples . Contrôler la vraisemblance d'un résultat.	Choix des bonnes opérations.
Raisonner, argumenter, démontrer.	Autonomie face au choix des outils utilisés. Organiser sa démarche de résolution.	Forme de la production écrite : différentes étapes du raisonnement.
Communiquer à l'aide de langages ou d'outils scientifiques ou technologiques.	Rédiger des réponses en utilisant les bonnes unités. Rédiger sa démarche (ou une partie de celle-ci).	Production écrite : présence d'arguments, éléments explicatifs, utilisation des "bonnes unités".

● dans le programme de la classe visée

les connaissances	les capacités
Nombres entiers et décimaux	Comparer des nombres décimaux
Opérations : soustraire, ajouter, multiplier, diviser	connaître les tables de multiplication (dans un « sens » et dans « l'autre »). Savoir poser ces différentes opérations.
Sens des opérations	Savoir choisir la « bonne opération ».
Calcul de longueurs	Avoir à l'esprit un ordre de grandeur.
Géométrie dans l'espace	Comprendre une représentation plane d'un objet de l'espace. Reconnaître des longueurs égales.

● les aides ou "coups de pouce"

○ aide à la démarche de résolution :

Pour aider Maëlle dans son choix :

Identifier sur le schéma la pose particulière de la frise.

- De quelle longueur de frise a-t-on besoin pour réaliser la décoration du mur de la porte ?
- De quelle longueur de frise a-t-on besoin pour réaliser la décoration de la chambre ?

Repérer les différents types de frises : adhésif – à coller, de longueur 5 m – de longueur 10 m, la largeur de la frise. Pour la colle, repérer le lien entre la largeur de la frise et la longueur de frise qui pourra être collée.

- Que signifie pour « la frise dauphin » l'information « 17 cm x 5 m » ?
- Que signifie pour la colle l'information « rendement : 45 m de frise 10 cm » ?

Expliquer le choix qu'impose le budget attribué à cette décoration.

○ apport de savoir-faire :

Rappel sur la technique opératoire de l'addition, de la soustraction de nombres relatifs (alignement des chiffres des unités, retenue,...)

○ apport de connaissances :

Explication du vocabulaire méconnu (frise, adhésif, ...)

● les réponses attendues

Les différentes étapes du raisonnement :

- Calcul de la longueur de frise nécessaire :
 - Calcul expert en une ou plusieurs opérations ;
 - Utilisation de figures à l'échelle, de découpages ;
 - Calcul approché, par excès, de la longueur.
- Nombre de rouleaux nécessaires en fonction de la longueur des rouleaux de frise :
 - Utilisation d'une opération ;
 - Déduction immédiate compte-tenu des valeurs.
- Élimination (ou non) de certaines frises en utilisant un ordre de grandeur.
- Calcul du prix de revient des différentes frises :
 - Utilisation (ou non) de la colle, argumentation.
- Réponse à la question posée et argumentation.

Deux choix possibles : l'élève choisit l'une des deux frises. Un argument personnel (l'esthétique ou la plus économique) lui permet de conclure.

On peut également envisager que pour deux autres frises, dont le prix est proche des 30 € du budget disponible, les élèves suggèrent une négociation avec les parents : qualités des arguments avancés.



**Académie
de Poitiers**

Avertissement : ce document est la reprise au format pdf d'un article proposé sur l'espace pédagogique de l'académie de Poitiers.

Il ne peut en aucun cas être proposé au téléchargement ou à la consultation depuis un autre site.