

MISE EN ŒUVRE COMMUNE AUX CINQ SITUATIONS

- Travail de groupe pour former à la réalisation de tâches complexes
- utilisation de la calculatrice

Les compétences suivantes sont communes aux cinq situations

Compétence 3

Domaine : Pratiquer une démarche scientifique et technologique, résoudre des problèmes	
C1	Rechercher, extraire et organiser l'information utile
C3	Raisonner, argumenter, pratiquer une démarche expérimentale, démontrer
C4	Présenter la démarche suivie, les résultats obtenus, communiquer avec un langage adapté.
Domaine : Savoir utiliser des connaissances et des compétences mathématiques	
D2	Nombres et calculs : mener à bien un calcul instrumenté

Compétence 7 : faire preuve d'initiative

EXEMPLE 1 : D'APRÈS DNB POLYNÉSIE JUIN 2010

Arbo et Bricou sont deux entreprises de cent personnes pour lesquelles on donne les informations suivantes:

Salaires moyen net en euros	Arbo	Bricou
Hommes	1680	1800
Femmes	1200	1320

Effectifs	Arbo	Bricou
Hommes	50	20
Femmes	50	80

Laquelle des deux entreprises paye le mieux ses salariés? Justifier.

COMPÉTENCES SPÉCIFIQUES

Compétence 3

Domaine : Savoir utiliser des connaissances et des compétences mathématiques	
D1	Organisation et gestion de données : utiliser des tableaux, des graphiques.

Avec un projecteur de cinéma, une image est projetée sur un écran en étant agrandie.

On appelle le format de l'image le rapport $\frac{\text{longueur de l'image}}{\text{largeur de l'image}}$.

Sur un film on a une image de format $\frac{4}{3}$ dont la longueur est de 70mm. En la projetant sur l'écran, on obtient une image de même format d'une superficie de 588m^2 .

Quelles sont les dimensions de l'image sur l'écran ?

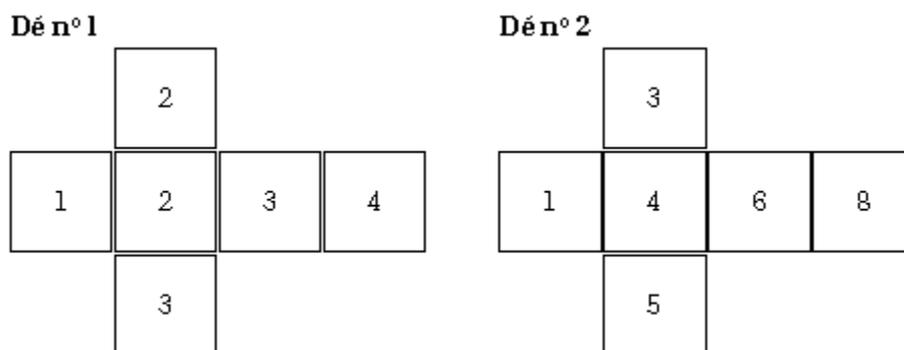
COMPÉTENCES SPÉCIFIQUES

Compétence 3

Domaine : Savoir utiliser des connaissances et des compétences mathématiques	
D4	Grandeurs et mesure : réaliser des mesures (longueurs, durées, ...), calculer des valeurs (volumes, vitesse, ...) en utilisant différentes unités.

Bertrand remarque que sur un dé à six faces classiques, la somme des nombres inscrits sur deux faces opposées est égale à sept.

- Réaliser un patron d'un tel dé.
- Aline possède deux dés particuliers, on donne un patron de chacun de ces deux dés :



A-t-on plus de chance d'obtenir une somme des nombres inscrits égale à deux en lançant les deux dés d'Aline ou deux dés classiques à six faces ?

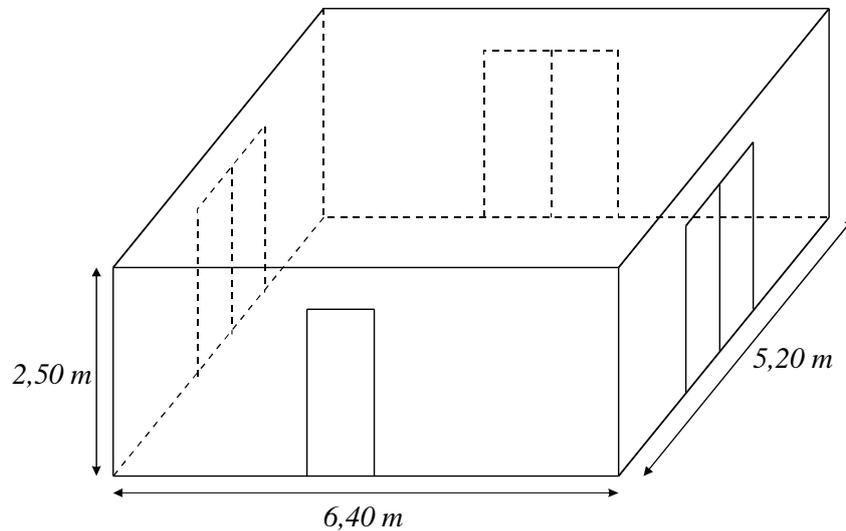
COMPÉTENCES SPÉCIFIQUES

Domaine : Savoir utiliser des connaissances et des compétences mathématiques	
D1	Organisation et gestion de données : aborder des situations simples de probabilité.
D3	Géométrie : connaître et représenter des figures géométriques, des objets de l'espace, utiliser leurs propriétés

Une entreprise doit rénover un local.

Ce local a la forme d'un parallélépipède rectangle. La longueur est 6,40 m, la largeur est 5,20 m et la hauteur sous plafond est 2,80 m.

Il comporte une porte de 2 m de haut sur 0,80 m de large et trois baies vitrées de 2 m de haut sur 1,60 m de large.



Les murs et le plafond doivent être peints. L'étiquette suivante est collée sur les pots de la peinture choisie.

<p>Peinture pour murs et plafond</p> <p>Séchage rapide</p> <p>Contenance : 5 litres</p> <p>Utilisation recommandée :</p> <p>1 litre pour 4 m²</p>

De combien de pots de peinture l'entreprise doit-elle disposer pour ce chantier ?

COMPÉTENCES SPÉCIFIQUES

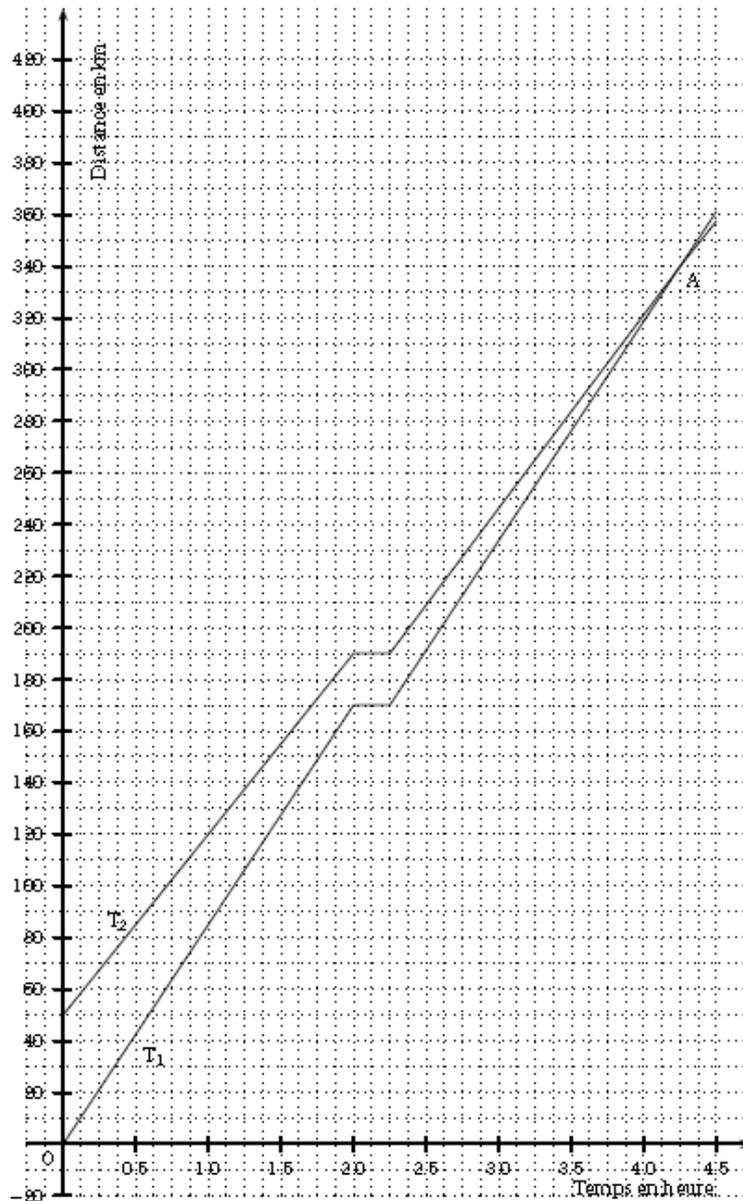
Domaine : Savoir utiliser des connaissances et des compétences mathématiques	
D3	Géométrie : connaître et représenter des figures géométriques, des objets de l'espace, utiliser leurs propriétés
D4	Grandeurs et mesure : calculer des valeurs (volumes, vitesse, ...) en utilisant différentes unités.

Fanny et Franck, qui habitent la Nouvelle Calédonie se rendent à la ville de Koumac. Franck part de Nouméa et Fanny de Tontoua. Les communes de Nouméa, Tontoua et Koumac sont situées dans cet ordre sur une même route, Tontoua étant à une distance de 50km de Nouméa et Koumac à 365km

Fanny et Franck partent en même temps, Fanny roule à une vitesse moyenne de 70km/h et Franck a une vitesse moyenne de 85km/h.

On donne les graphiques correspondant aux trajets de Fanny et Franck.

Identifier chacun de ces graphiques et décrire le trajet de chacun d'eux.



Domaine : Savoir utiliser des connaissances et des compétences mathématiques	
D1	Organisation et gestion de données : utiliser des des tableaux, des graphiques.
D3	Grandeurs et mesure : calculer des valeurs (volumes, vitesse, ...) en utilisant différentes unités