

Devoir à la maison n°12

Mathématiques 4^{ème}

A rendre pour mercredi 3 mai 2017

Exercice n°1 :

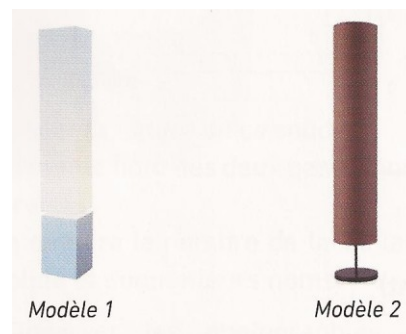
Un magasin de décoration propose les deux modèles de lampe sur pied suivants :

Le modèle 1 est constitué d'un pavé droit à base rectangulaire de mesure 20 cm sur 17 cm et de hauteur 1,65 m.

Le modèle 2 est constitué d'un cylindre de rayon 10 cm et de hauteur 1,70 m.

On souhaite recouvrir de tissu les faces latérales des deux lampes.

Quelle lampe nécessite le moins de tissu ? La vente de tissu se faisant au m², il faudra exprimer les résultats dans cette unité.



Exercice n°2 :

A l'aide des documents 1 et 2, retrouver la fraction qui correspond aux trois nombres ci-dessous dont une valeur approchée est :

- a. 0,621 621 621...
- b. 0,36 36 36 36...
- c. 5,77777....

Document n°1 :

Un nombre rationnel est dit « périodique » lorsqu'un chiffre ou une suite de chiffres se répète à l'infini dans la partie décimale du nombre.

Cette suite de nombres est appelée la « période ».

Document n°2 :

Cette méthode vise à écrire un nombre ayant une partie décimale périodique et une partie entière nulle sous la forme d'une fraction :

1. Repérer la période du nombre périodique ;
2. Ecrire une fraction ayant pour numérateur cette période et pour dénominateur un nombre formé par autant de 9 qu'il y a de chiffres dans la période.
3. Simplifier cette fraction.