MOQUETTES

*Commentaire :*

*Dans cette activité, les élèves seront menés à écrire des expressions littérales (… en fonction de …), à développer ces expressions et à résoudre des équations.*

*400*

*300*

*300*

*60*

*180*

*200*

*500*

*50*

*100*

*80*

*100*

*50*

*x*

*a*

*a*

*b*

*x*

*a*

*y*

*x*

*x*

*z*

*x*

*x*

*y*

*y*

1

6

5

4

3

2

**1)** Voici le plan des 6 pièces d'un appartement. Les dimensions sont données en cm.

Pour chaque pièce, la partie jaune doit être recouverte de moquette.

 a) L’expression « $180×b-200×a$ » représente la surface de moquette nécessaire pour recouvrir une pièce. Laquelle ?

 b) Faire de même pour chacune des autres pièces en donnant une expression de la surface de moquette nécessaire en fonction des dimensions données.

**2)** Développer si possible et réduire chacune des expressions précédentes.

**3)** Pour cette question, on donnera tous les résultats en m2.

Utiliser les expressions de la question 2) pour :

 a) Calculer les surfaces de moquette nécessaires aux pièces ***1*** et ***2*** lorsque : $x=60$ et $a=500$.

 b) Même question pour la pièce ***4*** lorsque : $x=50$, $y=100$ et $a=160$.

 c) Même question pour la pièce ***6*** lorsque : $x=40$, $y=100$ et $z=90$.

**4)** a) Calculer la longueur $x$ pour que la surface de moquette de la pièce ***1*** soit égale à 11,04 m2.

 b) Calculer la longueur $a$ pour que la surface de moquette de la pièce ***2*** soit égale à 7,704 m2.

 c) Calculer la longueur $x$ pour que la surface de moquette de la pièce ***5*** soit égale à 1,17 m2.

**5)** Proposer des longueurs $a$ et $b$ pour que la surface de moquette de la pièce ***3*** soit égale à 34 760 cm2.

Hors du cadre de la classe, aucune reproduction, même partielle, autres que celles prévues à l'article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle, ne peut être faite de ce site sans l'autorisation expresse de l'auteur.

[*www.maths-et-tiques.fr/index.php/mentions-legales*](http://www.maths-et-tiques.fr/index.php/mentions-legales)