

Nom : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_

## Une chambre pour Laurence !

Laurence a un petit goût de changement ! Elle aimerait mettre un peu de couleur dans sa chambre.

En faisant le tour des possibilités, elle note les éléments suivants :



- posez du papier peint sur les murs, en prévoir un peu plus pour recouvrir aussi le tour de la malle à linge (de forme cylindrique) ;
- recouvrir de tissu le coussin de son fauteuil (prisme rectangulaire), prévoir suffisamment de tissu pour recouvrir également les coussins de son lit (un cylindre et un cube) afin de faire « un rappel » de cette couleur ;
- et finalement peindre le tour de la boîte de son lit (rectangulaire).

**Cela devrait l'occuper durant les prochains jours !**

**Tâche 1**

**On commence par quoi?**

**Avant de se lancer dans ce projet, voyons si on peut aider Laurence à planifier le travail et les achats... Que doit-on prévoir ou par quoi faut-il commencer ?**

Nom : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_

## Parlons papier peint !

La chambre de Laurence est un prisme rectangulaire. Les dimensions sont les suivantes : 7' x 10'. La hauteur du mur est de huit pieds.



### Tâche 1

Pouvez-vous calculer la surface qui sera recouverte de papier peint, sans soustraire l'espace occupé par la porte et la fenêtre?

**Tâche 2**

**Pouvez-vous proposer un modèle algébrique qui permettrait de calculer la surface des murs (l'aire latérale) de n'importe quelle forme rectangulaire ?**

**Tâche 3**

**Pouvez-vous proposer un modèle algébrique qui permettrait de calculer la surface de n'importe quelle forme cubique (cube) ?**

**Tâche 4**

**Pouvez-vous proposer un modèle algébrique qui permettrait de calculer la surface de n'importe quelle forme cylindrique (cylindre) ?**

**Tâche 5**

**Complétez le tableau de la page suivante en inscrivant : le nom, le dessin détaillé et la formule de l'aire latérale des solides suivants :**

- Prisme rectangulaire                      - Cube                      - Cylindre**

**Conservez le tableau pour y inscrire les formules de l'aire totale et du volume dans les situations d'apprentissage à venir.**

<b>Nom</b>	<b>Dessin</b>	<b>Aire latérale</b>	<b>Aire totale</b>	<b>Volume</b>

Nom : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_



### Du tissu pour recouvrir...

Laurence a besoin de tissu pour recouvrir le coussin du fauteuil (180cm x 90cm x 15cm) et les coussins de son lit. Le coussin cylindrique possède un diamètre de 25cm et une hauteur de 40cm et le coussin cubique, une arête de 30cm.

Il faudra calculer la surface à recouvrir (l'aire totale) pour chacune de ces formes géométriques. Pour l'instant, les calculs ne tiendront pas compte des pertes de tissu et de la valeur de couture.

### Tâche 1

Pouvez-vous trouver la surface totale à recouvrir du coussin du fauteuil?

**Tâche 2**

**Pouvez-vous proposer un modèle algébrique qui permettrait de calculer l'aire totale de n'importe quel prisme rectangulaire?**

**Tâche 3**

**Trouvez le modèle algébrique qui permettrait de calculer la l'aire totale de n'importe quel cube.**

**Tâche 4**

**Trouvez le modèle algébrique qui permettrait de calculer l'aire totale de n'importe quel cylindre.**

## **Tâche 5**

**Complétez le tableau construit à l'activité 2 de la façon suivante :**

**Insérez les formules d'aire totale pour chacun des solides.**