

$$1) A = 4 \times \pi \times r^2$$

$$A = 4 \times \pi \times 3^2$$

$$A = 4 \times 9 \times \pi$$

$$A = 36 \pi \text{ cm}^2 \text{ (valeur exacte)}$$

$$\| A \approx 113,1 \text{ cm}^2$$

Pour décorer une bouteille, il faut une feuille de papier brillant de 113,1 cm<sup>2</sup>

2) Pour emballer une bouteille on utilise un cube de 6 cm de côté

3) Pour que les cubes contenant les bouteilles soient bien côtés à l'intérieur du carton, il faut que les trois dimensions du carton soient divisibles par 6.

• Ainsi on élimine le modèle N°1 car 100 et 50 ne sont pas divisibles par 6.

• Modèle N°2 :  $84 \div 6 = 14$  ;  $72 \div 6 = 12$  et  $42 \div 6 = 7$   
 $14 \times 12 \times 7 = 1176$

On peut mettre 1176 boîtes dans le modèle N°2.

• Modèle N°3 :  $90 \div 6 = 15$  ;  $60 \div 6 = 10$  ;  $48 \div 6 = 8$   
 $15 \times 10 \times 8 = 1200$

On peut mettre 1200 boîtes dans le modèle N°3.