

Devoir maison 7 pour le lundi 18 novembre

Devoir maison 7 pour le lundi 18 novembre

<p><b>La tour de Pise :</b> La première pièce montée est constituée d'un empilement de 4 gâteaux de forme cylindrique, de même hauteur et dont le diamètre diminue de 8 cm à chaque étage. Le gâteau du bas a pour diamètre 30 cm et pour hauteur 6 cm.</p>	
<p><b>La tour Carrée:</b> La deuxième pièce montée est constituée d'un empilement de 3 pavés droits à base carrée de même hauteur. La longueur du côté de la base diminue de 8 cm à chaque étage. La hauteur des gâteaux est 8 cm ; le côté de la base du gâteau du bas mesure 24 cm.</p>	

<p><b>La tour de Pise :</b> La première pièce montée est constituée d'un empilement de 4 gâteaux de forme cylindrique, de même hauteur et dont le diamètre diminue de 8 cm à chaque étage. Le gâteau du bas a pour diamètre 30 cm et pour hauteur 6 cm.</p>	
<p><b>La tour Carrée:</b> La deuxième pièce montée est constituée d'un empilement de 3 pavés droits à base carrée de même hauteur. La longueur du côté de la base diminue de 8 cm à chaque étage. La hauteur des gâteaux est 8 cm ; le côté de la base du gâteau du bas mesure 24 cm.</p>	

Tous les gâteaux ont été confectionnés à partir de la recette ci-dessous qui donne la quantité des ingrédients correspondant à 100 g de chocolat.

Tous les gâteaux ont été confectionnés à partir de la recette ci-dessous qui donne la quantité des ingrédients correspondant à 100 g de chocolat.

<p><b>Recette du gâteau pour 100 g de chocolat :</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 65 g de sucre</li> <li>— 2 oeufs</li> <li>— 75 g de beurre</li> <li>— 30 g de farine</li> </ul>
--	--

<p><b>Recette du gâteau pour 100 g de chocolat :</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 65 g de sucre</li> <li>— 2 oeufs</li> <li>— 75 g de beurre</li> <li>— 30 g de farine</li> </ul>
--	--

1. Quel est le ratio (masse de beurre : masse de chocolat) ? Donner le résultat sous forme de fraction irréductible.
2. Calculer la quantité de farine nécessaire pour 250 g de chocolat noir suivant la recette ci-dessus.
3. Calculer la longueur du côté de la base du plus petit gâteau de la tour Carrée.
4. Quelle est la tour qui a le plus grand volume ? Justifier votre réponse en détaillant les calculs.

1. Quel est le ratio (masse de beurre : masse de chocolat) ? Donner le résultat sous forme de fraction irréductible.
2. Calculer la quantité de farine nécessaire pour 250 g de chocolat noir suivant la recette ci-dessus.
3. Calculer la longueur du côté de la base du plus petit gâteau de la tour Carrée.
4. Quelle est la tour qui a le plus grand volume ? Justifier votre réponse en détaillant les calculs.

On rappelle que le volume  $V$  d'un cylindre de rayon  $r$  et de hauteur  $h$  est donné par la formule :

$$V = \pi \times r^2 \times h.$$

On rappelle que le volume  $V$  d'un cylindre de rayon  $r$  et de hauteur  $h$  est donné par la formule :

$$V = \pi \times r^2 \times h.$$