

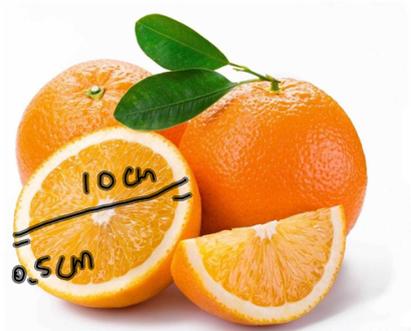


Cette belle grosse orange de la Floride coûte 1,25\$.

Tu mesures son diamètre. Il est de 10 cm.

Tu remarques que la peau de l'orange a une épaisseur 5 mm.

Sachant que le coût est proportionnel au volume, tu te demandes quel est le pourcentage du coût qui correspond à la partie non comestible; la peau.



Cette belle grosse orange de la Floride coûte 1,25\$.

Tu as mesuré son diamètre. Il est de 10 cm.  
Tu remarques que sa peau a une épaisseur 5 mm.

Sachant que le coût est proportionnel au volume, tu te demandes quel est le pourcentage du coût qui correspond à la partie non comestible; la peau.

$$V_{\text{ext}} = \frac{4\pi r^3}{3} = \frac{4 \cdot \pi \cdot 5^3}{3} = \frac{500\pi}{3}$$

$$V_{\text{int}} = \frac{4\pi \cdot 4,5^3}{3} = 121,5\pi$$

$$V_{\text{peau}} = \frac{500\pi}{3} - 121,5\pi = \frac{135,5\pi}{3} \approx 141,90 \text{ cm}^3$$

% du volume qui correspond à la peau :

$$\frac{V_{\text{peau}}}{V_{\text{orange}}} \approx \frac{141,90}{\frac{500\pi}{3}} \approx \frac{141,90}{523,60} \approx 0,271$$

$$\text{En \% ; } 0,271 \cdot 100 \approx 27\%$$

$$\text{donc } \approx 27\% \text{ de } 1,25\$ = 0,34\$$$

Autrement dit, il y a plus du quart du coût de l'orange qui n'est pas consommé ou qu'on paie pour rien. Quel scandale n'est-ce pas?