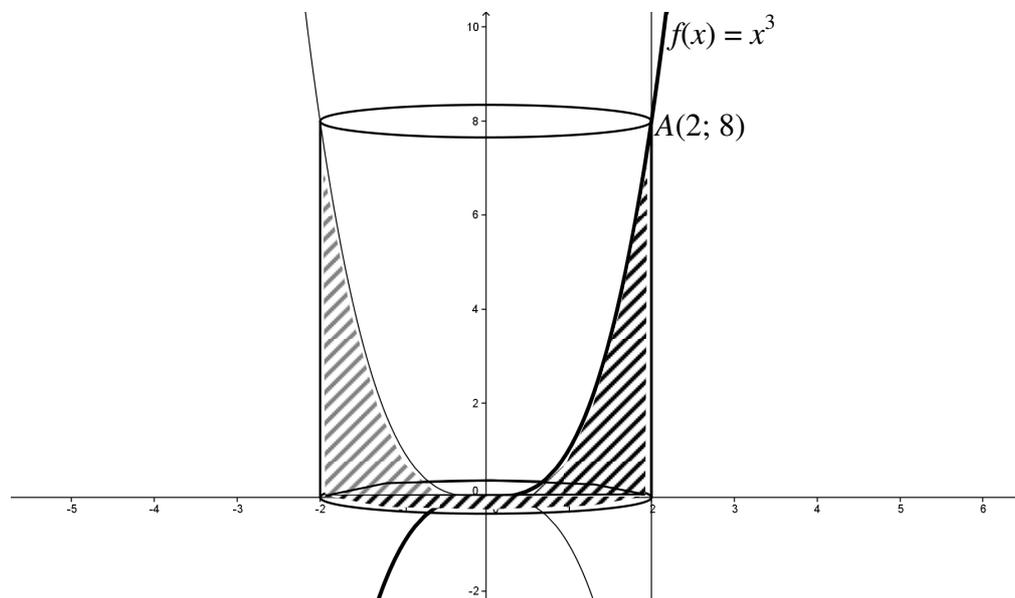


QUESITO 3

Il volume del solido di rotazione richiesto si può ottenere come differenza tra il volume del cilindro (di raggio di base pari a 2 e altezza pari a 8) e il volume del solido di rotazione ottenuto dalla parte di funzione $f^{-1}(x)$ delimitata da $0 \leq y \leq 8$ che ruota attorno all'asse y .

Si ha:

$$\begin{aligned}
 W &= V_{cilindro} - \pi \int_0^8 \left(\sqrt[3]{y}\right)^2 dy = \pi \cdot 2^2 \cdot 8 - \pi \int_0^8 y^{\frac{2}{3}} dy = \\
 &= 32\pi - \pi \left[\frac{3}{5} y^{\frac{5}{3}} \right]_0^8 = 32\pi - \frac{3}{5} \pi \left[y \cdot \sqrt[3]{y^2} \right]_0^8 = 32\pi - \frac{3}{5} \pi \cdot 32 = \frac{160 - 96}{5} \pi = \frac{64}{5} \pi .
 \end{aligned}$$

Livello di difficoltà:	<input type="checkbox"/> basso	<input checked="" type="checkbox"/> medio	<input type="checkbox"/> alto
E' in programma?	<input checked="" type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> non si fa
Normalmente si fa a scuola?	<input checked="" type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> non sempre
E' un argomento presente nei libri di testo?	<input checked="" type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> mai	<input type="checkbox"/> non sempre
Controlla una conoscenza / abilità / competenza fondamentale?	<input type="checkbox"/> si		<input checked="" type="checkbox"/> no
Formulazione	<input type="checkbox"/> molto chiara	<input checked="" type="checkbox"/> corretta	<input type="checkbox"/> poco chiara
		<input type="checkbox"/> ambigua	<input type="checkbox"/> scorretta