



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

MAT 140 – CÁLCULO I – PER

GABARITO DA LISTA 11 - TAXAS RELACIONADAS:

Este gabarito poderá conter erros.

1. (a) A área do círculo está variando a uma taxa de $24\pi \text{ mm}^2/\text{min}$.
(b) A área do círculo está variando a uma taxa de $96\pi \text{ mm}^2/\text{min}$.
2. (a) O raio do balão está variando a uma taxa de $\frac{5}{\pi} \text{ cm}/\text{min}$.
(b) O raio do balão está variando a uma taxa de $\frac{5}{4\pi} \text{ cm}/\text{min}$.
3. A altura da pilha está variando a uma taxa de $\frac{4}{45\pi} \text{ m}/\text{min}$.
4. (a) O volume está variando a uma taxa de $9 \text{ cm}^3/\text{s}$.
(b) O volume está variando a uma taxa de $900 \text{ cm}^3/\text{s}$.
5. $\frac{7\sqrt{3}}{4}$.