

3.3.8 Тело массой 0,5 кг свободно падает на землю с высоты 80 м. Какую среднюю мощность развивает сила тяжести за время падения тела? Ответ дайте в ваттах.

Время падения тела: $h = \frac{gt^2}{2} \Leftrightarrow t = \sqrt{\frac{2h}{g}} = 4 \text{ с.}$

Мощность равна $P = \frac{A}{t} = \frac{mgh}{t} = 100 \text{ Вт.}$