

Zadanie 19.3

Oblicz czas, w którym światło przebywa drogę równą jednej jednostce astronomicznej. Przyjmij, że szybkość światła w próżni jest równa $3 \cdot 10^8 \text{ m/s}$.

Dane:

$$s = 1 \text{ au} = 1,5 \cdot 10^{11} \text{ m}$$

$$c = 3 \cdot 10^8 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

Wzorem

$$t = \frac{s}{c}$$

$$t = \frac{1,5 \cdot 10^{11} \text{ m}}{3 \cdot 10^8 \frac{\text{m}}{\text{s}}} = \frac{1500 \cdot 10^8 \text{ m}}{3 \cdot 10^8 \frac{\text{m}}{\text{s}}} =$$

$$= 500 \text{ s} = 500 \cdot \frac{1}{60} \cdot \frac{1}{\text{min}} \approx 8,3 \text{ min}$$

 | Odp: 8,3 min |