- ロンドンオリンピック陸上男子 100 m の優勝者はジャマイカのウサイン・ボルトで、決勝の記録は 9 秒 63 であった。時速に直すといくらとなるか。
- ある成人男性がある日に摂取した食物エネルギーが 2,500 kcal であったとする。ジュールで表わすといくらか。ただし、1 cal = 4.2 J である。

- 時速と秒速の関係は、

$$1 \text{ km/h} = \frac{1 \text{ km}}{1 \text{ h}} = \frac{1,000 \text{ m}}{60 \times 60 \text{ s}} = \frac{1}{3.6} \text{ m/s}$$

である。ウサイン・ボルトの秒速が、

$$v = \frac{100 \text{ m}}{9.63 \text{ s}}$$

なのだから、

$$v = \frac{100}{9.63} \times 3.6 \text{ m/s}$$

となる。

- 1 cal = 4.2 J なのだから、

$$(2,500 \times 4.2) \text{ kJ}$$

となる。