

**Zadatak 1:** Koliko elektrona svake sekunde prođe presjekom vodiča kada njime teče struja jakosti 1 A?

$$I = 1 \text{ A}$$

$$e = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$$

$$n = ?$$

$$n = 6,25 \cdot 10^{18}$$

**Zadatak 2:** Srebrnim vodičem površine presjeka  $2,5 \text{ mm}^2$  teče stalna struja jakosti 5 A. Izračunajte srednju brzinu usmjerenog gibanja slobodnih elektrona ako je njihova gustoća u srebru

$$5,8 \cdot 10^{28} \text{ m}^{-3}.$$

$$S = 2,5 \text{ mm}^2 = 2,5 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2$$

$$I = 5 \text{ A}$$

$$n = 5,8 \cdot 10^{28} \text{ m}^{-3}$$

$$\bar{v} = ?$$

$$\bar{v} = 2,2 \cdot 10^{-4} \text{ m s}^{-1}$$

**Zadatak 3:** Bakrenim i srebrnim vodičem teku struje jednake gustoće. Gustoća je slobodnih elektrona u bakru  $8 \cdot 10^{28} \text{ m}^{-3}$ , a u srebru  $5,8 \cdot 10^{28} \text{ m}^{-3}$ . U kojem je vodiču srednja brzina usmjerenog gibanja slobodnih elektrona veća i koliko puta?

$$n_b = 8 \cdot 10^{28} \text{ m}^{-3}$$

$$n_s = 5,8 \cdot 10^{28} \text{ m}^{-3}$$

$$J_b = J_s$$

$$\bar{v}_s = 1,38 \bar{v}_b$$