

Aufgabe:

Beim Reiben eines Kunststoffstabes mit einem Wolltuch gehen 50 Milliarden Elektronen auf den Kunststoffstab über.

Berechne, welche Ladung der Stab danach hat.

Gib das Ergebnis als 10er-Potenz und in nC an.

geg.: $n = 50 \cdot 10^9$

$$e = 1,602 \cdot 10^{-19} \text{C}$$

ges.: Q

$$n = \frac{Q}{e} \quad | \cdot e$$

$$\Leftrightarrow Q = n \cdot e$$

$$Q = 50 \cdot 10^9 \cdot 1,602 \cdot 10^{-19} \text{C}$$

$$Q = 8,0 \cdot 10^{-9} \text{C} \quad \boxed{= 8,0 \text{ nC}}$$