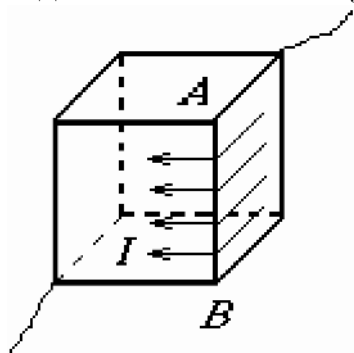


Условие

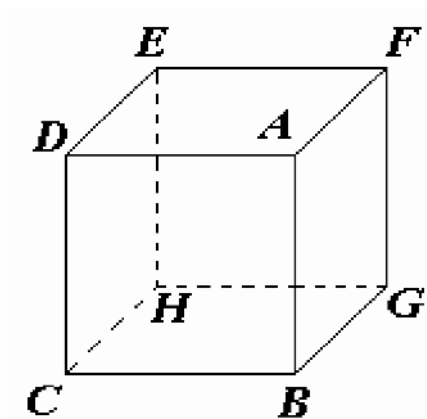
9.3 Из тонкой однородной жести изготовили куб, к диагонально противоположным вершинам которого припаяли электрические контакты. Сопротивление куба в этом случае оказалось равным $R = 10\text{ Ом}$. Какой электрический ток I будет пересекать ребро куба AB , если куб подключить к источнику постоянного напряжения $U = 60\text{ В}$?



Решение

9.3. По закону Ома сила полного тока, протекающего через куб равна

$$I = \frac{U}{R} = \frac{60\text{ В}}{10\text{ Ом}} = 6,0\text{ А}.$$



Рассмотрим теперь замкнутый контур $ABGHEDA$, состоящий из шести равноправных ребер (каждое отстоит от точки C на расстоянии одной грани). Силы токов, пересекающих каждое из этих ребер равны, следовательно, сила тока, пересекающего ребро AB , равна $I/6 = 1,0\text{ А}$.