

**Задача 1 (? балла)**

К плоской поверхности объемного проводника с проводимостью  $\sigma$  подключены четыре контакта в точках  $A$ ,  $B$ ,  $C$  и  $D$ , являющихся вершинами квадрата со стороной  $a$ . К контактам  $A$  и  $B$  подключен источник, выдающий ток  $I$ . Найдите напряжение между контактами  $C$  и  $D$ .