

Куб  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  имеет объём  $40\sqrt{5}$ . Точки  $M$  и  $N$  — середины рёбер  $AB$  и  $BC$  соответственно,  $K \in A_1 B_1$ ,  $KB_1 : KA_1 = 1 : 3$  (см. рис.). Найдите значение выражения  $4\sqrt{3} \cdot S$ , где  $S$  — площадь сечения куба плоскостью, проходящей через точки  $M$ ,  $N$  и  $K$ .

