

Образующая конуса наклонена к основанию под углом  $60^\circ$ , площадь полной поверхности конуса равна  $48\pi \text{ см}^2$ . Куб вписан в конус так, что одна из граней куба принадлежит основанию конуса, а вершины противоположной грани принадлежат боковой поверхности конуса. Найдите ребро куба, вписанного в конус.