Площадь треугольника вычисляется по формуле $S = \frac{1}{2}bc\sin\alpha$, где b и c — две стороны треугольника, а α — угол между ними. Найдите угол α в остроугольном треугольнике, для которого $b = 4\sqrt{2}$, $c = 6$, а $S = 12$. Ответ дайте в градусах.