Окружность задана уравнением $x^2-4x+4+y^2=a+4$ и проходит через вершину параболы $y=6+(x+6)^2$. Найдите радиус этой окружности.

1) $\sqrt{10}$ 2) $\sqrt{104}$ 3) 10 4) 5 5) $\sqrt{96}$