В прямоугольном треугольнике MNP катет $MN = 6$ см, $\operatorname{tg} \angle P = \frac{3}{4}$. Из вершины N к плоскости этого треугольника проведен перпендикуляр FN . Найдите длину этого перпендикуляра, если расстояние от точки F до гипотенузы MP равно 5 см.