На горизонтальном столе лежит квадратная плоскопараллельная пластина со стороной a = 5,2 см и толщиной d = 1 см, изготовленная из стекла с показателем преломления n = 1,5. Боковые вертикальные поверхности пластины зачернены и поглощают свет. Школьник с разных сторон направляет узкий световой луч от мощной лазерной указки на пластину под углом $\alpha = 30^\circ$ к вертикали и наблюдает на потолке комнаты пятна света, многократно отраженного от пластины. Какое максимальное число N таких пятен он сможет увидеть, если наиболее удачно выберет направление падения светового луча?