

Оптическая система состоит из двух зеркал Z_1 и Z_2 , способных вращаться вокруг горизонтальных осей, которые проходят через точки O_1 и O_2 соответственно. Изначально зеркала установлены горизонтально. Из точки A , лежащей в плоскости зеркала Z_2 , на зеркало Z_1 направлен луч света, идущий в плоскости рисунка. Угол падения луча света на зеркало Z_1 равен 30° (см. рис. 1).

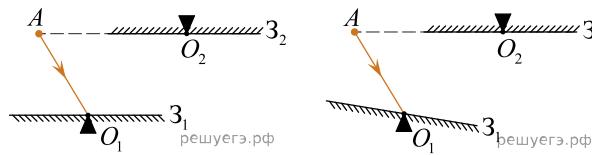


Рис. 1

Рис. 2

Затем зеркало Z_1 поворачивают на угол 10° по часовой стрелке (рис. 2). При этом отраженный от зеркала Z_1 луч попадает в точку O_2 зеркала Z_2 . На какой угол требуется повернуть зеркало Z_2 , чтобы отраженный от него луч, минуя отражение от зеркала Z_1 , сразу попал обратно в точку A ? Ответ приведите в градусах.