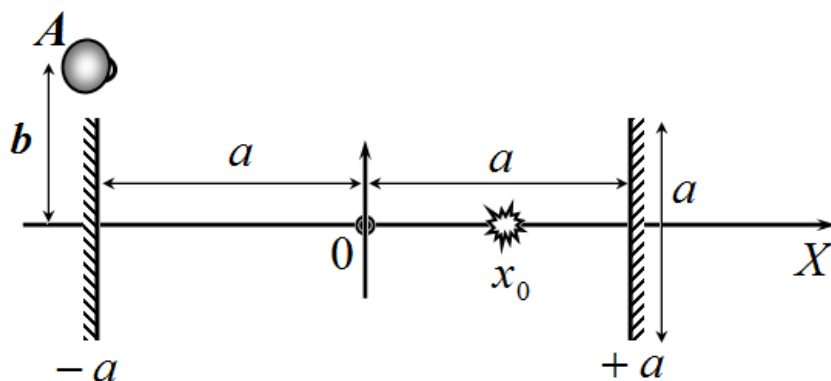
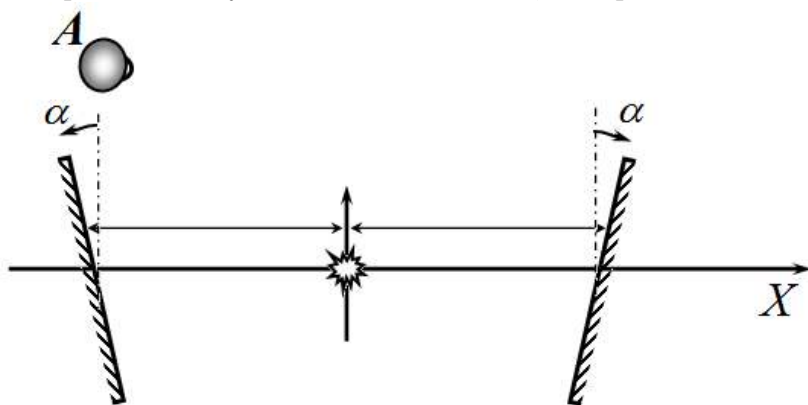


Условие

Задача 9-1. Зеркала



1.1 Два плоских зеркала расположены параллельно друг другу на расстоянии $2a$ и перпендикулярно оси OX , симметрично относительно этой оси. Координаты зеркал равны $\pm a$, где $a = 10$ см. Поперечные размеры зеркал также равны a . В точке с координатой $x_0 = \frac{a}{2}$ находится точечный источник света. Глаз наблюдателя A находится над левым зеркалом на расстоянии $b = 11$ см от оси системы. Получите формулы, описывающие координаты всех изображений источника в зеркалах. Рассчитайте координаты всех изображений источника, которые может увидеть наблюдатель, постройте эти изображения.



1.2 Зеркала повернули на угол $\alpha = 10^\circ$, а источник сместили в начало координат. Получите формулы, описывающие координаты всех изображений источника в этом случае. Рассчитайте координаты всех изображений, который может увидеть наблюдатель с прежней точки зрения. Постройте эти изображения.

При необходимости вы можете ввести новую систему координат.