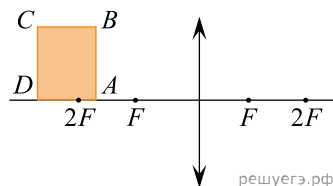
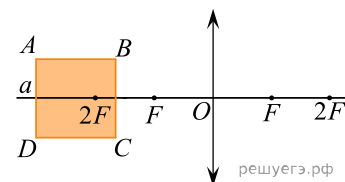


1. Прямоугольник находится на главной оптической оси тонкой собирающей линзы так, как показано на рисунке. Его две большие стороны длиной  $a = 30$  см параллельны линзе, при этом дальняя сторона находится на расстоянии  $d_1 = 90$  см от линзы (см. рис.). Найдите площадь изображения прямоугольника, если меньшая сторона равна  $b = 18$  см, а оптическая сила линзы  $D = 2,5$  дптр.



2. Прямоугольник находится на главной оптической оси тонкой собирающей линзы. Его две большие стороны длиной  $a = 20$  см параллельны линзе, при этом дальняя сторона находится на расстоянии  $d_1 = 70$  см от линзы. Найдите площадь изображения прямоугольника, если меньшая сторона равна  $b = 10$  см, а оптическая сила линзы  $D = 2$  дптр.

3. Квадрат находится на главной оптической оси тонкой собирающей линзы так, как показано на рисунке. Две его стороны длиной  $a = 18$  см параллельны линзе, при этом дальняя сторона находится на расстоянии  $d_1 = 90$  см от линзы (см. рис.). Найдите площадь изображения квадрата, если оптическая сила линзы  $D = 2,5$  дптр.



4. Квадрат со стороной  $a = 25$  см расположен перед собирающей линзой с оптической силой  $D = 2$  дптр так, что одна пара его сторон перпендикулярна, а другая — параллельна главной оптической оси линзы, причем эта ось проходит через центр квадрата. Расстояние от дальней стороны квадрата до линзы равно  $d_1 = 175$  см. Найдите площадь изображения квадрата.