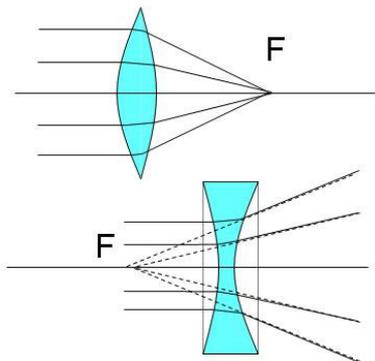


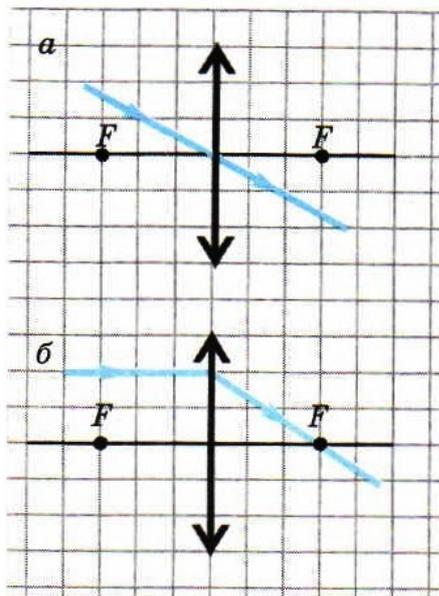
Задача 16 ЕГЭ -2015

Если нужен только ответ – **правильный ответ 3**

А вот размышления: Увеличительные стекла (линзы) могут быть собирающими и рассеивающими. Собирающая линза (а в нашей задаче приведена именно такая) обладает следующим свойством: если на неё направить параллельные лучи света, то после преломления в линзе все они собираются в одной точке, которая называется фокусом F . Свойство рассеивающей линзы видно по нижней картинке.



Для световых лучей, проходящих через линзу, есть два простых правила:

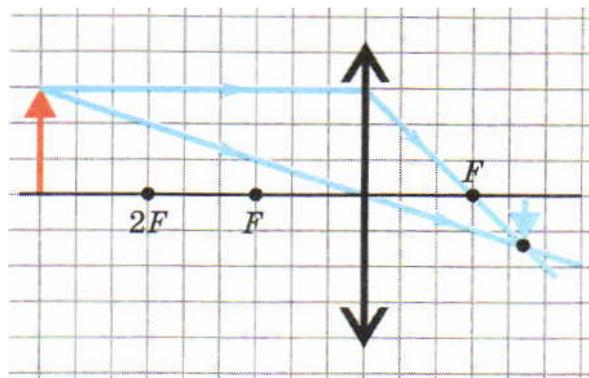


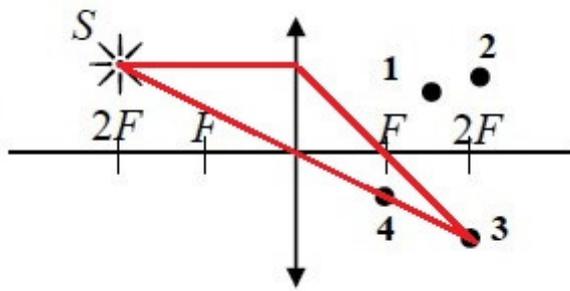
1. Те лучи, которые проходят через центр линзы, вообще не преломляются, а так себе по прямой и проходят (смотри рисунок а)

2. Те лучи, которые идут параллельно оптической оси линзы, после преломления проходят строго через фокус (смотри рисунок б)

По этим двум правилам легко построить изображение любой точки за линзой, для этого достаточно провести от неё всего два луча – проходящий через центр и параллельный.

Вот, на картиночке справа показано, как построено изображение красной стрелочки (точнее говоря – её конца) с помощью двух лучей.





Что же, берём картинку из нашей задачи и строим изображение точки с помощью двух лучей. Легко находим, что изображение точки S будет за линзой находиться в точке 3.

Ответ 3