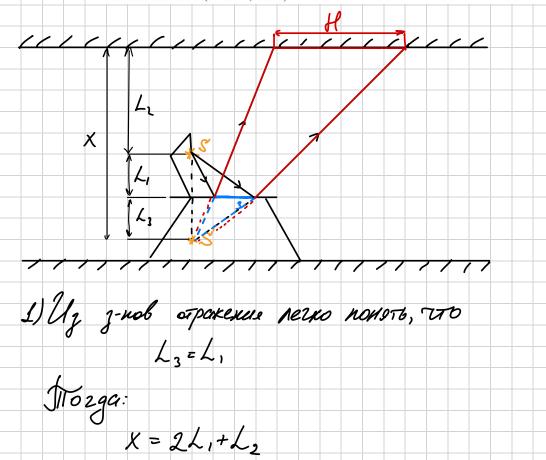




**Пример 4.2.** Лампочка настольной лампы находится на расстоянии  $L_1=0,6$  м от поверхности стола и  $L_2=1,8$  м от потолка. Нить накала лампочки можно считать точечным источником света. На столе лежит осколок плоского зеркала в форме треугольника со сторонами 5 см,

- 6 см и 7 см (рис. 4.4).

  1) На каком расстоянии *х* от потолка находится изображение нити накала лампочки, даваемое зеркалом?
- 2) Найти форму и размеры «зайчика», полученного от осколка зеркала на потолке (МФТИ, 1996).



2) Ттобы понять форму зайтика рассмотрим луги, отраженные от краев одной из сторон деркала:

3.93. Помещение для хранения очень секретных материалов имеет в плане вид, показанный на рисунке (длина стороны одной клетки N3 равна 4 м). Технику была выдана одна веб-камера и поручено организовать круглосуточное видеонаблюдение за всей комнатой. Оценив ситуацию, техник понял, что выполнить полученное задание не сможет. Определите наименьшую суммарную площадь участков комнаты, которые технику не удастся охватить видеонаблюдением. Поскольку добиться выделения средств на покупку второй веб-камеры техник не смог, он решил укрепить на одной из стен плоское зеркало. При какой минимальной ширине этого зеркала технику удастся выполнить задание? BOYWXX612 nopoxellus L) OSNOCTO TEXU VAUMEN6CUAS 1) THETOENCE UCITU NONOXERURE, 290 REBUGUMOS OFICCIO > min 5 = 1 . 48 = 16 m2 2) Куда повесит зеркато и какого резмера? Очев, на певую степу. Пока повесим деркапо всю стему, а потом уберем мишие

3) CTPOUM nogobue: 
$$AED \sim ABS'$$

$$\frac{BS'}{2E} = \frac{AB}{AE} \Rightarrow \frac{5}{I} = \frac{4+x}{x}$$

$$\frac{3}{FC} = \frac{SB}{S'H}$$

$$\frac{3}{FC} = \frac{9}{3} = \frac{9}{FC} = \frac{9}{5} \times \frac{9}{5} = \frac{9}{5} = \frac{9}{5} \times \frac{9}{5} = \frac{9}{5} \times \frac{9}{5} = \frac{9}{5} = \frac{9}{5}$$

$$\frac{3}{FC} = \frac{5}{3} \Rightarrow FC = \frac{9}{5} \text{ knetok}$$

- Kazunas C Takoro nonokenus 147 mornes

CROMBJUTE no BA N4 луг перестанет скользить worga upmans будет паременти A L.A. S.E.R. noboper 114 22,5° Pacc rutaen brems hobopora: neperogum o pagnansi L= 20 = 2w = 4T = 45 = 45 cen 2) Но это не все: еще есть отражение зерхапа Kpainer noroxekue, при которон переотр. MZ SygET KO AB 142 OT WOWKERD jepkano nepeoty. Odpatho, noton normalice orpoxenue or ujo. Jephana

$$COS(45-\beta) = \frac{Q}{\sqrt{5}} = \frac{2}{\sqrt{5}}$$

$$\beta = 45^{\circ} - avccos(\frac{2}{\sqrt{5}}) \approx 3$$

 $\beta = 45^{\circ} - avccos(\frac{2}{\sqrt{5}}) \approx 18,4^{\circ}$ =)  $t_2 = \frac{24,4 \cdot \frac{\pi}{150} \cdot 12.60}{2\pi} = 36,4c$ 

Tool buruenus odujee brens negkno nonsto hepecenaros nu ti u ti - nonerno net (nogy-Maiste canus novery). Morga

Crber: £,+ tz=81,8c

