

432

$$\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{1}{f}$$

$$m = \frac{b}{a} = 2$$

$$\frac{1}{2a} = \frac{1}{10}$$

$$b = 2a.$$

$$a = 5$$

∴ 前方 5cm (虚像)

$$\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{1}{f}$$

$$\frac{2}{3}a = f$$

$$a = \frac{3}{2}f = 15 \quad \therefore \text{前方 } 15\text{cm (实像)}$$

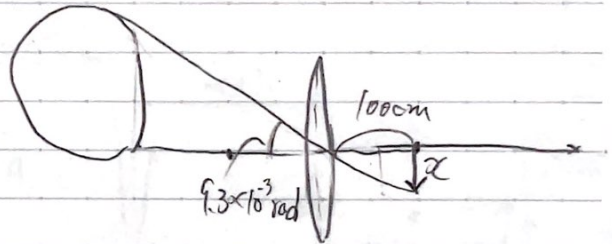
实像 < 虚像 < 大 < 小 < 大 < 小 < 大 < 小

434

遠方のため、平行光線と近似、  
像は焦点上にできる。

$$\tan(9.3 \times 10^{-3} \text{ rad}) = \frac{x}{10\text{cm}}$$

$$x = 9.3 \times 10^{-3} \text{ m}$$



435

(1)  $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{1}{f}$  対し、

$$b = \frac{1}{\frac{1}{f} - \frac{1}{a}} = \frac{1}{\frac{1}{24} - \frac{1}{8}} = 24$$

$$\frac{1}{-a} + \frac{1}{b'} = \frac{1}{f'}$$

$$b' = \frac{1}{\frac{1}{f'} - \frac{1}{-a}} = \frac{1}{\frac{1}{8} + \frac{1}{14}} = 5.091 \approx 5.1\text{cm}$$

後レンズの像は 5.1cm

(2)  $m = \frac{b}{a} \times \frac{b'}{a'} = \frac{24}{8} \times \frac{5.091}{14} = 1.091$

大きさ ∴ 3.27

(3) 像: 正立, 倒立.

