

Nama : Nanda Ghal Hanafi

NIM : 2120120130109

Kelas : Fisika II B

36.19 : Berapa jauhkah sebuah benda dari cermin cekung dengan jari-jari 36 cm, sehingga terbentuk bayangan nyata $\frac{1}{9}$ uturannya?

Diketahui : $R = 36 \text{ cm}$

$$M = \frac{1}{9}$$

Ditanya : $s = ?$

Jawab :

$$M = \frac{s'}{s}$$

$$\frac{1}{9} = \frac{s'}{s}$$

$$s = 9s'$$

$$\Leftrightarrow s' = \frac{s}{9}$$

• cari f

$$f = \frac{1}{2} R$$

$$f = \frac{1}{2} \cdot 36$$

$$f = 18 \text{ cm}$$

• masukkan ke rumus

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{s} + \frac{1}{s'}$$

$$\frac{1}{18} = \frac{1}{s} + \frac{1}{s/9}$$

$$\frac{1}{18} = \frac{1}{s} + \frac{9}{s}$$

$$\frac{1}{18} = \frac{10}{s}$$

$$s = 180 \text{ cm}$$

$$s = 1,8 \text{ m}$$

\therefore Jadi, jarak benda dari sebuah cermin cekung tersebut adalah 1,8 m.