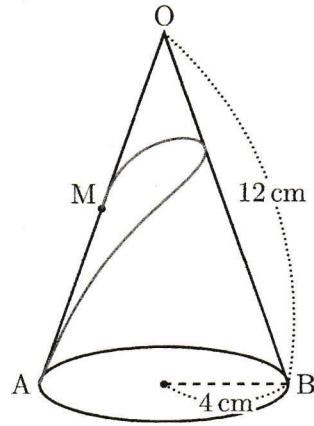


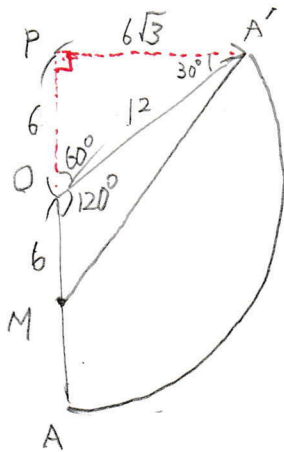
saitan8
最経

底面の半径が4cm, 母線の長さが12cmの円錐があります。底面の1つの直径をABとし, 円錐の頂点をOとします。また, 線分OAの中点をMとします。この円錐の側面上に, 右の図のように点Aから線分OBと交わり点Mまで線を引くとき, 最も短くなるように引いた線の長さを求めなさい。

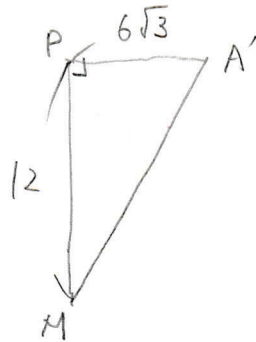


封筒の中心角

$$\frac{4}{12} \times 360^\circ = 120^\circ$$



求める長さは左図のMA'



$$\begin{aligned} MA' &= \sqrt{12^2 + (6\sqrt{3})^2} \\ &= \sqrt{144 + 108} \\ &= \sqrt{252} \\ &= 6\sqrt{7} \end{aligned}$$

[埼玉県]

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 252} \\ \underline{2} \\ 126 \\ 3 \overline{) 126} \\ \underline{3} \\ 63 \\ 3 \overline{) 63} \\ \underline{3} \\ 21 \\ 3 \overline{) 21} \\ \underline{3} \\ 7 \end{array}$$

6√7 cm