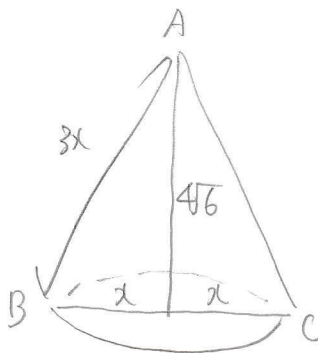


d)



半径を  $x$  とおくと直径は  $2x$  ので

$AB:BC = 3:2$  より  $AB = 3x$

三平方の定理より

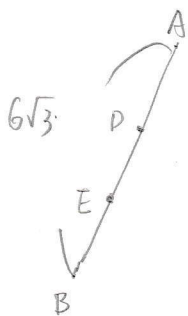
$$\sqrt{9x^2 - x^2} = 4\sqrt{6} \quad \text{両辺を2乗}$$

$$2\sqrt{2}x = 4\sqrt{6}$$

$$x = 2\sqrt{3}$$

$$\underline{2\sqrt{3} \text{ cm}}$$

よって  $AB = 6\sqrt{3} \text{ cm}$  となり  $AE$  は  $AB$  の  $\frac{2}{3}$  のところ

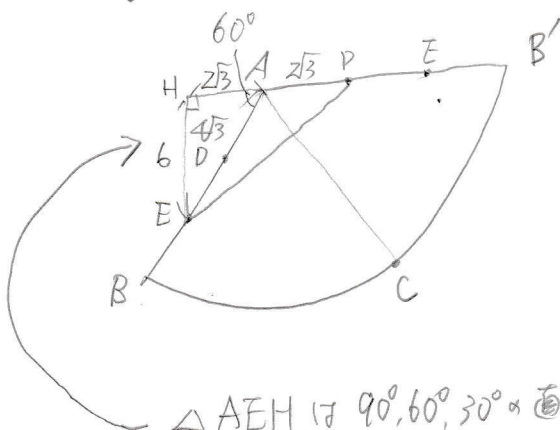


$$6\sqrt{3} \times \frac{2}{3} = 4\sqrt{3}$$

$$\underline{4\sqrt{3} \text{ cm}}$$

(2) 展開図のおうぎ形の中心角は

$$\frac{2\sqrt{3}}{6\sqrt{3}} \times 360^\circ = 120^\circ$$



$\triangle AEH$  は  $90^\circ, 60^\circ, 30^\circ$  の直角三角形

$\triangle EHD$  に三平方の定理より

$$\sqrt{36 + (4\sqrt{3})^2} = \sqrt{36 + 48}$$

$$= \sqrt{84}$$

$$= 2\sqrt{21}$$

$$\underline{2\sqrt{21} \text{ cm}}$$