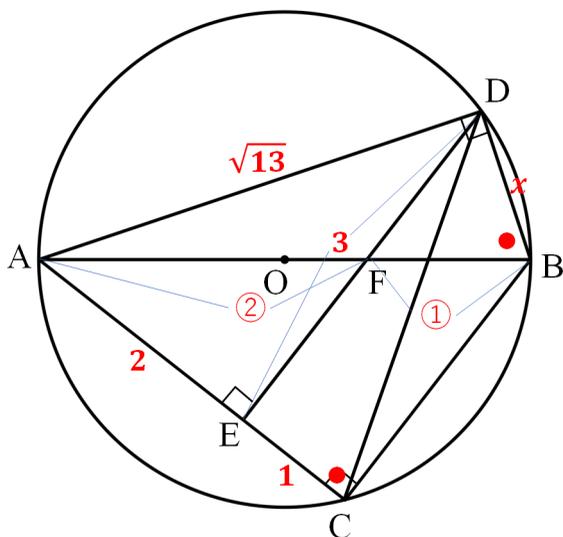


【更に別解】



\widehat{AD} に対する円周角だから、
 $\angle ABD = \angle ACD$ なので、
 $\triangle ADB \sim \triangle DEC$ となる。

$$AD = \sqrt{4+9} = \sqrt{13},$$

$$DB = x \text{ とすると,}$$

$$1 : 3 = x : \sqrt{13}$$

$$x = \frac{\sqrt{13}}{3}$$

$ED \parallel CB$ より,

$$AF : FB = 2 : 1$$

$$\triangle BDF = \frac{1}{3} \triangle ABD = \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} \times \frac{\sqrt{13}}{3} \times \sqrt{13} = \frac{13}{18} \text{ cm}^2$$

【作成】 高校入試 数学 良問・難問 <https://hokkaimath.jp/>