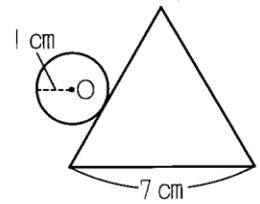


① 次の問いに答えなさい。ただし、円周率は3.14とします。

(1) 正三角形の周囲を半径が1cmの円が転がりながら1周します。中心Oが動いたあとの線の長さは何cmですか。



(2) (1)で、円が動いた部分の面積を求めなさい。

(1) おうぎ形の中心角は、

$$360 - (90 \times 2 + 60) = \underline{120^\circ}$$

↓

3つの中心角の和は $(120 \times 3) = 360^\circ$ となり、

半径1cmの1つの円になります。

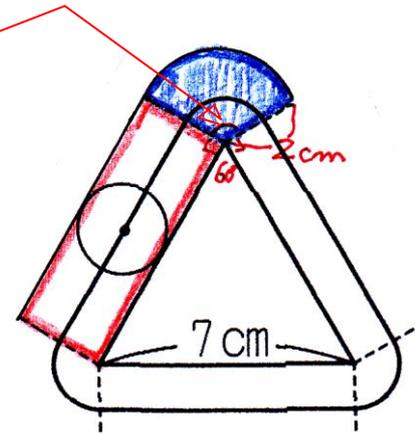
↓

曲線部分の長さの和は $1 \times 2 \times 3.14 = \underline{6.28 \text{ cm}}$

したがって、中心Oが動いたあとの線の長さは、

$$6.28 + 7 \times 3 = \underline{27.28 \text{ cm}}$$

27.28 cm



(2) ドーナツ型(浮き袋型)の面積なので、

センターラインの長さ x 幅

の公式を使います

センターラインとは、求める面積の真ん中を通る線です。この場合、(1)で求めた長さです。

したがって、求める面積は、

$$27.28 \times (1 \times 2) = \underline{54.56 \text{ cm}^2}$$

54.56 cm²