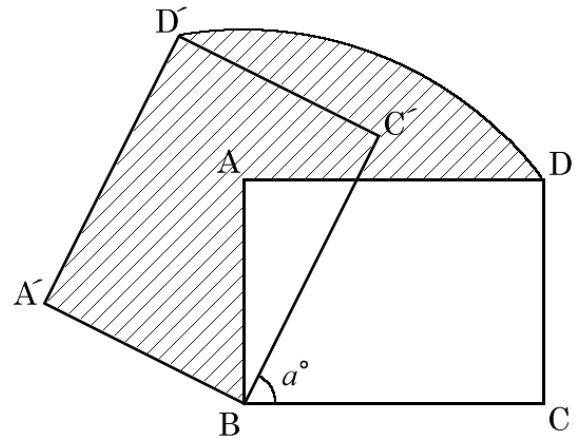


右の図の四角形 $ABCD$ は、 $AB = 6 \text{ cm}$ 、
 $BC = 8 \text{ cm}$ 、対角線 $BD = 10 \text{ cm}$ の長方形である。
 この長方形 $ABCD$ を、頂点 B を中心に a° 回転したものが長方形 $A'B'C'D'$ である。
 $0 < a < 90$ とするとき、
 斜線部分の面積を、 a を使った式で表せ。
 ただし、円周率は π とすること。



[解答] $\frac{5\pi a}{18} (\text{cm}^2)$

[解説]

右の図において、 $\triangle A'BD'$ と $\triangle ABD$ は合同な図形なので、
 $(\text{おうぎ形 } BDD') + (\triangle A'BD') - (\triangle ABD)$
 $= (\text{おうぎ形 } BDD')$
 $= 100\pi \times \frac{a}{360} = \frac{5\pi a}{18} (\text{cm}^2)$

