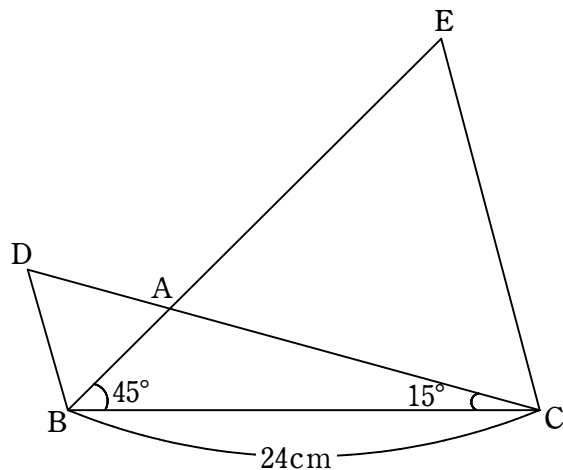
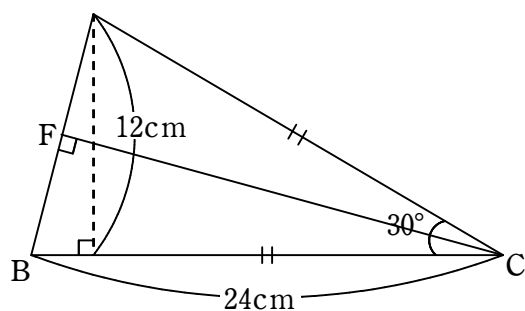


図において，三角形 ADB ，三角形 ACE は正三角形です。正三角形 ADB と正三角形 ACE の面積の差は何 cm^2 ですか。



解説

AD の中点を F ， AE の中点を G とする。

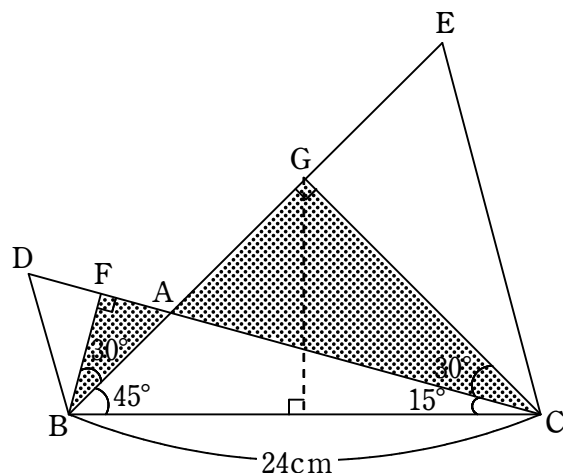


$$\triangle FBC = 24 \times 12 \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = 72$$

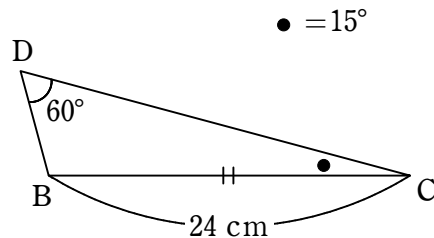
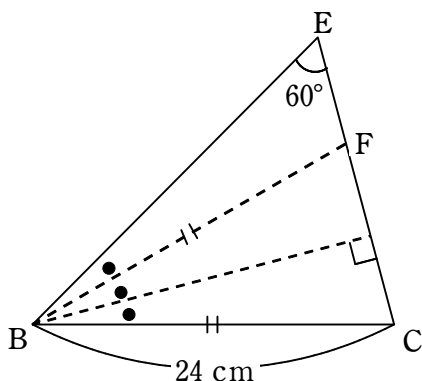
$$\triangle GBC = 24 \times 12 \times \frac{1}{2} = 144$$

正三角形 ADB と正三角形 ACE の面積の差は

$$\begin{aligned} \triangle ACE - \triangle ADB &= (\triangle ACG - \triangle AFB) \times 2 = (\triangle GBC - \triangle FBC) \times 2 \\ &= (144 - 72) \times 2 = 144 \quad (\text{cm}^2) \end{aligned}$$



別解



上の図で $\triangle DBC$ と $\triangle EFB$ は合同だから，求める面積の差は

$$\triangle ACE - \triangle ADB = \triangle EBC - \triangle DBC = \triangle FBC$$

$$\text{よって } 24 \times 12 \div 2 = 144 \quad (\text{cm}^2)$$