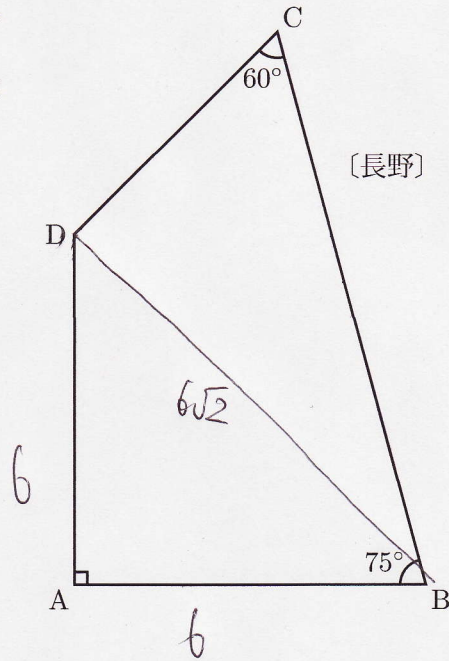


右の図の四角形 ABCD で、 $\angle A = 90^\circ$ 、 $\angle B = 75^\circ$ 、 $\angle C = 60^\circ$ である。

AB=AD=6 cm のとき、四角形 ABCD の面積を求めなさい。

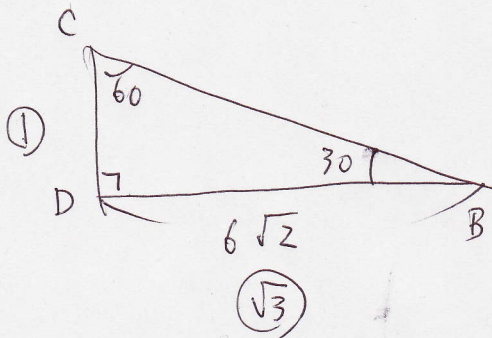


四角形 ABCD

$$= \triangle ABD + \triangle DBC$$

$$\triangle ABD = 6 \times 6 \times \frac{1}{2} = 18$$

$\triangle DBC$



$$CD : DB = 1 : \sqrt{3}$$

$$x : 6\sqrt{2} = 1 : \sqrt{3}$$

$$\sqrt{3}x = 6\sqrt{2}$$

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

$$\begin{aligned} \triangle DBC &= 2\sqrt{6} \times 6\sqrt{2} \times \frac{1}{2} \\ &= 12\sqrt{3} \end{aligned}$$

∴

$$\text{四角形 ABCD} = 18 + 12\sqrt{3}$$

$$\underline{18 + 12\sqrt{3} \text{ (cm}^2\text{)}}$$