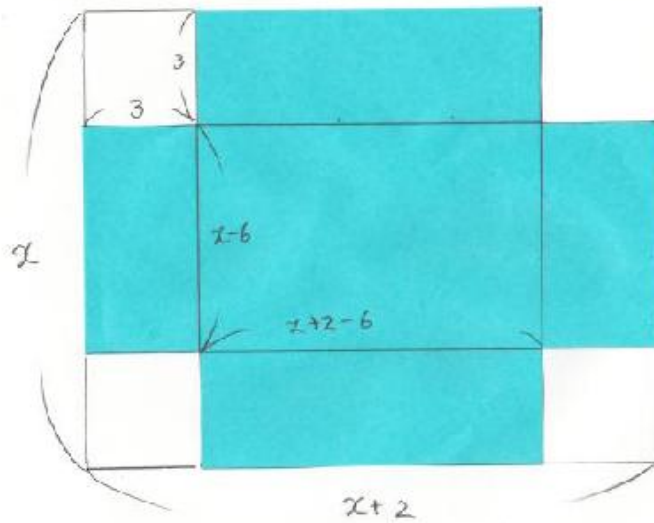


P 8 0 例題 2 「例題 2 を読んでください。」

長方形の厚紙のたて・・・ x
よこ・・・ $x + 2$



これを組み立ててできる直方体の容器

たて・・・ $x - 6$

よこ・・・ $x + 2 - 6 = x - 4$

高さ・・・ 3

容積は 51 cm^3 なので

$$3(x-6)(x-4)=51$$

これも一つの? 「二次方程式」

$$(x-6)(x-4)=17$$

$$x^2 - 10x + 24 - 17 = 0$$

$$x^2 - 10x + 7 = 0$$

$$x = \frac{10 \pm \sqrt{10^2 - 4 \times 1 \times 7}}{2 \times 1}$$

$$= \frac{10 \pm \sqrt{72}}{2} = \frac{10 \pm 6\sqrt{2}}{2} \quad \text{3つそろって約分}$$

$$= 5 \pm 3\sqrt{2}$$

$5 - 3\sqrt{2}$ は6より小さくなり問題にあわない。

$$x = 5 + 3\sqrt{2}$$

$$\text{たて } 5 + 3\sqrt{2} \quad \text{よこ } 7 + 3\sqrt{2}$$

問3

$$\text{たて } 5 + 3\sqrt{2} = 5 + 3 \times 1.414 = 9.242 = 9.2$$

$$\text{よこ } 11.2$$

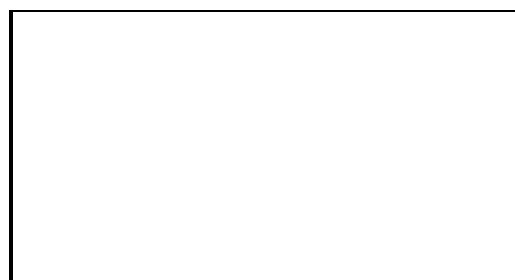
問4 「問4を読んでください。」

「わかっていることが二つあります」

・ 周の長さは60 cm

・ 面積は220 cm²

x



30 - x

↑
ここまでで30 cm

$$x(30 - x) = 220$$

$$30x - x^2 = 220$$

$$-x^2 + 30x - 220 = 0$$

$$x^2 - 30x + 220 = 0$$

$$x = \frac{30 \pm \sqrt{30^2 - 4 \times 1 \times 220}}{2 \times 1}$$

$$= \frac{30 \pm \sqrt{20}}{2} = \frac{30 \pm 2\sqrt{5}}{2}$$

3つそろって約分

$$= 15 \pm \sqrt{5}$$

たて $15 + \sqrt{5}$ のとき よこは $30 - (15 + \sqrt{5}) = 15 - \sqrt{5}$

たて $15 - \sqrt{5}$ のとき よこは $30 - (15 - \sqrt{5}) = 15 + \sqrt{5}$

$$15 + \sqrt{5} = 15 + 2.236 = 17.236 = 17.2$$

$$15 - \sqrt{5} = 15 - 2.236 = 12.763 = 12.8$$