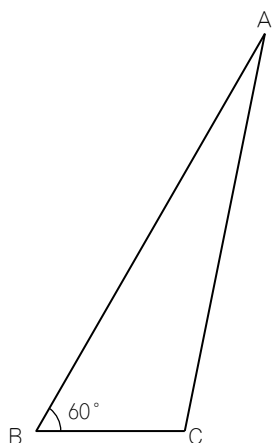


最難関問題

正三角形シリーズ43

下の図の三角形ABCは、角Bの大きさが 60° で、 $AB = \square \text{ cm}$ 、 $AC = 4.3 \text{ cm}$ 、 $BC = 1.3 \text{ cm}$ です。
 \square には整数が入ります。



- (1) 次の2つの面積の差は、1辺の長さが1 cmの正三角形の面積の何倍ですか。 \square を含む式で答えなさい。
- ・ 1辺の長さが $(\square + 1.3) \text{ cm}$ の正三角形の面積
 - ・ 1辺の長さが $\square \text{ cm}$ の正三角形と1辺の長さが1.3 cmの正三角形の面積の合計

- (2) \square にあてはまる整数を答えなさい。

最難関問題

正三角形シリーズ43 (1) $(26 \times \square)$ 倍 (2) 48

(1) 図①の○印をつけた角の大きさは60度です。図①より、 $13 \times \square \times 2 = 26 \times \square$ (倍) です。

(2) 1辺の長さが $(\square + 13)$ cmの正三角形は図①の他に、図②のように三角形ABCと合同な三角形3個を組み合わせて作ることもできます。1辺が1cmの正三角形の面積を1とすると、図①の正三角形の面積は、 $\square \times \square + 13 \times 13 + 26 \times \square = \square \times \square + 26 \times \square + 169$ 、図②の正三角形の面積は、 $13 \times \square \times 3 + 43 \times 43 = 39 \times \square + 1849$ 、と表せます。

$$\square \times \square + 26 \times \square + 169 = 39 \times \square + 1849,$$

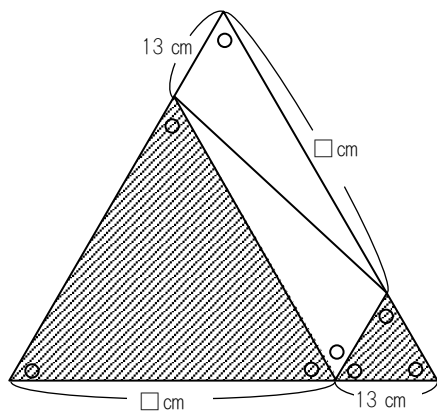
$$\square \times \square - 13 \times \square = 1680,$$

$$\square \times (\square - 13) = 1680,$$

となるので、差が13で積が1680である2つの整数を探します。

$$1680 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 7 = 48 \times 35 \text{ より、} \square = 48 \text{ です。}$$

図①



図②

