

正方形の変形の問題 ①（図つき）

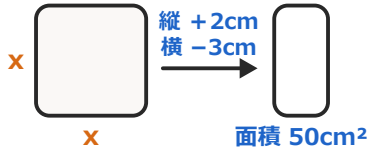
正方形の縦と横をのばす・縮める

なまえ _____

ひづけ _____

図に長さを書きこんで、①xをおく→②長さをxで表す→③式をつくって解く→④答えの順に解こう。

- ① ある正方形の縦を2cm長く、横を3cm短くして長方形をつくったら、面積が 50cm^2 になりました。
もとの正方形の1辺は何cmですか。



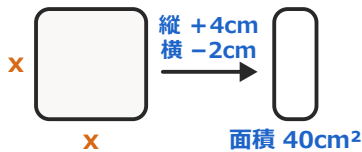
① x は (_____)

② 新しい縦・横を x で表す

④ 答え _____

③ ここに式をつくって解こう（吟味も書く）

- ② ある正方形の縦を4cm長く、横を2cm短くして長方形をつくったら、面積が 40cm^2 になりました。
もとの正方形の1辺は何cmですか。



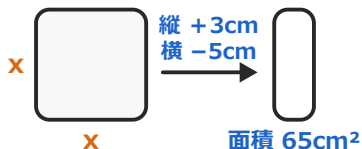
① x は (_____)

② 新しい縦・横を x で表す

④ 答え _____

③ ここに式をつくって解こう（吟味も書く）

- ③ ある正方形の縦を3cm長く、横を5cm短くして長方形をつくったら、面積が 65cm^2 になりました。
もとの正方形の1辺は何cmですか。



① x は (_____)

② 新しい縦・横を x で表す

④ 答え _____

③ ここに式をつくって解こう（吟味も書く）



正方形の変形の問題 ① (図つき) 【こたえ】

正方形の縦と横をのばす・縮める

なまえ _____

ひづけ _____

こたえ・とき方 (3問)

①

x はもとの1辺 (cm)

$$\text{式 } (x+2)(x-3)=50$$

$$x \times x - x \times 3 + 2 \times x - 2 \times 3 = 50$$

$$x^2 - x - 6 = 50$$

$$x^2 - x - 56 = 0$$

$$(x+7)(x-8)=0$$

$$x = -7, 8$$

吟味 (xをあてはめる)

× $x=-7$ はもとの1辺(x)が負。長さにならない。
捨てる。

○ $x=8$ は新しい縦10・新しい横5で正。合う。

答え もとの1辺 8cm

確かめ 新しい縦10×新しい横5=50 (面積と一致)

考え方 もとの1辺をxとすると、新しい縦と横はx
を使って表せる。縦×横=面積の式をつくる。

②

x はもとの1辺 (cm)

$$\text{式 } (x+4)(x-2)=40$$

$$x \times x - x \times 2 + 4 \times x - 4 \times 2 = 40$$

$$x^2 + 2x - 8 = 40$$

$$x^2 + 2x - 48 = 0$$

$$(x+8)(x-6)=0$$

$$x = -8, 6$$

吟味 (xをあてはめる)

× $x=-8$ はもとの1辺(x)が負。長さにならない。
捨てる。

○ $x=6$ は新しい縦10・新しい横4で正。合う。

答え もとの1辺 6cm

確かめ 新しい縦10×新しい横4=40 (面積と一致)

考え方 もとの1辺をxとすると、新しい縦と横はx
を使って表せる。縦×横=面積の式をつくる。

③

x はもとの1辺 (cm)

$$\text{式 } (x+3)(x-5)=65$$

$$x \times x - x \times 5 + 3 \times x - 3 \times 5 = 65$$

$$x^2 - 2x - 15 = 65$$

$$x^2 - 2x - 80 = 0$$

$$(x+8)(x-10)=0$$

$$x = -8, 10$$

吟味 (xをあてはめる)

× $x=-8$ はもとの1辺(x)が負。長さにならない。
捨てる。

○ $x=10$ は新しい縦13・新しい横5で正。合う。

答え もとの1辺 10cm

確かめ 新しい縦13×新しい横5=65 (面積と一致)

考え方 もとの1辺をxとすると、新しい縦と横はx
を使って表せる。縦×横=面積の式をつくる。

先生へ (この枚)

- ・つまずきやすい所 縦をのばし横を縮める2つの変化を、 $x+\bigcirc \cdot x-\triangle$ とおいてかけ合わせる式にできない。
- ・見るところ 誘導つき。①x②式③解④答えの順を口に出させ、式ができれば因数分解までを1人で書かせる。