

正方形の変形の問題 ④（合う解を選ぶ）

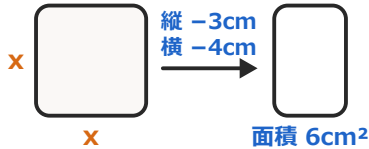
正方形の縦と横をのばす・縮める

なまえ _____

ひづけ _____

解が2つ出たら、表にあてはめて、問題に合う解だけを答えにしよう。

- ① ある正方形の縦を3cm短く、横を4cm短くして長方形をつくったら、面積が 6cm^2 になりました。もとの正方形の1辺は何cmですか。



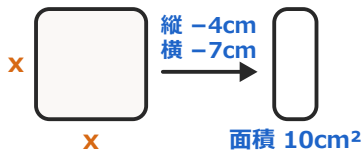
吟味の表（2つの解をあてはめる）

x の値	新しい縦	新しい横	合う？
x =			
x =			

答え _____

ここに式をつくって解こう（捨てる解とその理由も書く）

- ② ある正方形の縦を4cm短く、横を7cm短くして長方形をつくったら、面積が 10cm^2 になりました。もとの正方形の1辺は何cmですか。



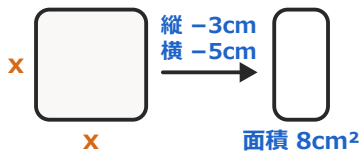
吟味の表（2つの解をあてはめる）

x の値	新しい縦	新しい横	合う？
x =			
x =			

答え _____

ここに式をつくって解こう（捨てる解とその理由も書く）

- ③ ある正方形の縦を3cm短く、横を5cm短くして長方形をつくったら、面積が 8cm^2 になりました。もとの正方形の1辺は何cmですか。



吟味の表（2つの解をあてはめる）

x の値	新しい縦	新しい横	合う？
x =			
x =			

答え _____

ここに式をつくって解こう（捨てる解とその理由も書く）



正方形の変形の問題 ④（合う解を選ぶ）【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)

$$\text{式 } (x-3)(x-4)=6$$

$$x \times x - x \times 4 - 3 \times x + 3 \times 4 = 6$$

$$x^2 - 7x + 12 = 6$$

$$x^2 - 7x + 6 = 0$$

$$(x-1)(x-6)=0$$

$$x = 1, 6$$

吟味 (xをあてはめる)

× x=1 は新しい縦が $1-3=-2$ で負。捨てる。

○ x=6 は新しい縦3・新しい横2で正。合う。

答え もとの1辺 6cm

確かめ 新しい縦3×新しい横2=6（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。解を2つとも表にあてはめ、長さがすべて正になる（条件も合う）方だけを答えにする。

②

x はもとの1辺 (cm)

$$\text{式 } (x-4)(x-7)=10$$

$$x \times x - x \times 7 - 4 \times x + 4 \times 7 = 10$$

$$x^2 - 11x + 28 = 10$$

$$x^2 - 11x + 18 = 0$$

$$(x-2)(x-9)=0$$

$$x = 2, 9$$

吟味 (xをあてはめる)

× x=2 は新しい縦が $2-4=-2$ で負。捨てる。

○ x=9 は新しい縦5・新しい横2で正。合う。

答え もとの1辺 9cm

確かめ 新しい縦5×新しい横2=10（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。解を2つとも表にあてはめ、長さがすべて正になる（条件も合う）方だけを答えにする。

③

x はもとの1辺 (cm)

$$\text{式 } (x-3)(x-5)=8$$

$$x \times x - x \times 5 - 3 \times x + 3 \times 5 = 8$$

$$x^2 - 8x + 15 = 8$$

$$x^2 - 8x + 7 = 0$$

$$(x-1)(x-7)=0$$

$$x = 1, 7$$

吟味 (xをあてはめる)

× x=1 は新しい縦が $1-3=-2$ で負。捨てる。

○ x=7 は新しい縦4・新しい横2で正。合う。

答え もとの1辺 7cm

確かめ 新しい縦4×新しい横2=8（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。解を2つとも表にあてはめ、長さがすべて正になる（条件も合う）方だけを答えにする。

先生へ（この枚）

- ・つまずきやすい所 縮めたあとの縦・横が0以下になる解を、xが正だからと残してしまう。
- ・見るところ 表が空欄なら、解を2つとも代入させる。「xが正」と「ほかの長さが正」は別の確認だと伝える。