

正方形の変形の問題 ③（聞かれ方がちがう）

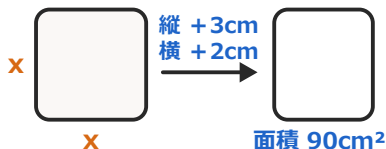
正方形の縦と横をのばす・縮める

なまえ _____

ひづけ _____

xを求めたあと、聞かれているものを答えよう。答えはxそのものとは限らない。

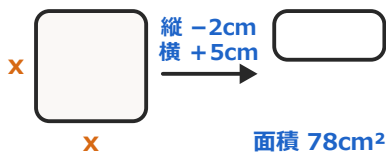
- ① ある正方形の縦を3cm長く、横を2cm長くして長方形をつくったら、面積が 90cm^2 になりました。新しい長方形の縦と横の長さをそれぞれ求めなさい。



- ① x は (_____)
② x の値 _____
④ 新しい縦 _____
新しい横 _____

③ ここに式をつくって解こう（吟味も書く）

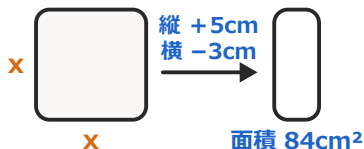
- ② ある正方形の縦を2cm短く、横を5cm長くして長方形をつくったら、面積が 78cm^2 になりました。もとの正方形の面積は何 cm^2 ですか。



- ① x は (_____)
② x の値 _____
④ もとの面積 _____

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5cm長く、横を3cm短くして長方形をつくったら、面積が 84cm^2 になりました。新しい長方形の縦の長さは何cmですか。



- ① x は (_____)
② x の値 _____
④ 新しい縦 _____

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 ③（聞かれ方がちがう）【こたえ】

なまえ _____

正方形の縦と横をのばす・縮める

ひづけ _____

こたえ・とき方（3問）

①

x はもとの1辺 (cm)

$$\text{式 } (x+3)(x+2)=90$$

$$x \times x + x \times 2 + 3 \times x + 3 \times 2 = 90$$

$$x^2 + 5x + 6 = 90$$

$$x^2 + 5x - 84 = 0$$

$$(x+12)(x-7)=0$$

$$x = -12, 7$$

吟味 (xをあてはめる)

× $x = -12$ はもとの1辺(x)が負。長さにならない。捨てる。

○ $x = 7$ は新しい縦10・新しい横9で正。合う。

答え 新しい縦10cm、新しい横9cm

確かめ 新しい縦10×新しい横9=90（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。答えはxそのものとは限らない。求めたxを、聞かれた量の式に入れて計算する。

②

x はもとの1辺 (cm)

$$\text{式 } (x-2)(x+5)=78$$

$$x \times x + x \times 5 - 2 \times x - 2 \times 5 = 78$$

$$x^2 + 3x - 10 = 78$$

$$x^2 + 3x - 88 = 0$$

$$(x+11)(x-8)=0$$

$$x = -11, 8$$

吟味 (xをあてはめる)

× $x = -11$ 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6・新しい横13で正。合う。

答え もとの面積 64cm²

確かめ 新しい縦6×新しい横13=78（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。答えはxそのものとは限らない。求めたxを、聞かれた量の式に入れて計算する。

③

x はもとの1辺 (cm)

$$\text{式 } (x+5)(x-3)=84$$

$$x \times x - x \times 3 + 5 \times x - 5 \times 3 = 84$$

$$x^2 + 2x - 15 = 84$$

$$x^2 + 2x - 99 = 0$$

$$(x+11)(x-9)=0$$

$$x = -11, 9$$

吟味 (xをあてはめる)

× $x = -11$ はもとの1辺(x)が負。長さにならない。捨てる。

○ $x = 9$ は新しい縦14・新しい横6で正。合う。

答え 新しい縦 14cm

確かめ 新しい縦14×新しい横6=84（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。答えはxそのものとは限らない。求めたxを、聞かれた量の式に入れて計算する。

先生へ（この枚）

- ・つまずきやすい所 xが求まったあと、聞かれた新しい縦・横・もとの面積を計算する段が抜け、xのまま答える。
- ・見るところ 式が合っていて答えが空欄・xのままなら、「聞かれているのは何？」と問い返して、答えに使う長さを式から出させる。