

年 組 番 氏 名

平成28年度 B 1 (2)

1

1辺が7 cmの正方形について次のように話しています。



正方形の縦の長さを1 cm 短くし、横の長さを1 cm 長くすると、面積はどうなりますか。

よしさんは、下のように計算しました。

正方形

→

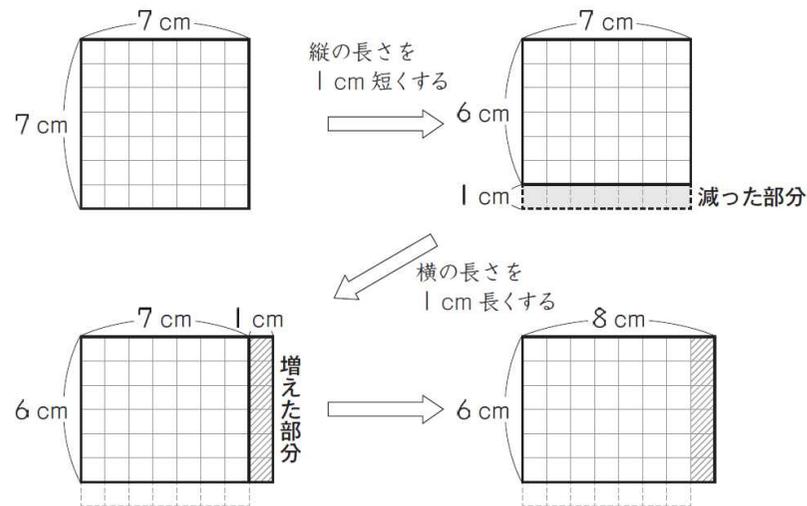
できた長方形

縦の長さ	横の長さ			
7	×	7	=	49
cm ↓ 短く		cm ↓ 長く		
6	×	8	=	48
				できた長方形の面積



面積は、もとの正方形の面積より1 cm<sup>2</sup>小さくなりました。

よしさんは、正方形の縦の長さを1 cm 短くし、横の長さを1 cm 長くすると、面積が1 cm<sup>2</sup>小さくなることを、1辺が7 cmの正方形を使って、次の図のように考えました。



そして、その考えを下のように説明しました。

**【よしさんの説明】**

正方形の縦の長さを1 cm 短くすると、減った部分の面積は  $1 \times 7 = 7$  で、7 cm<sup>2</sup> です。

続けて、横の長さを1 cm 長くすると、増えた部分の面積は  $6 \times 1 = 6$  で、6 cm<sup>2</sup> です。

減った部分と増えた部分を比べると、 $7 - 6 = 1$  で、増えた部分の面積のほうが1 cm<sup>2</sup> 小さいです。

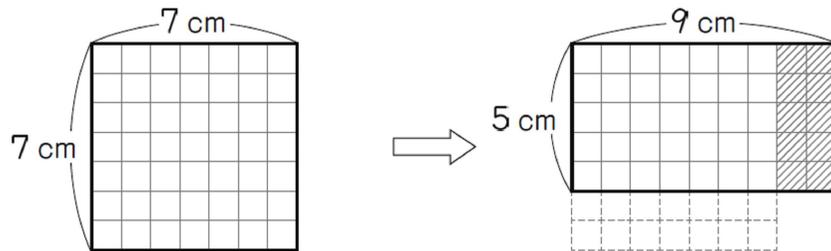
だから、面積は、もとの正方形の面積より1 cm<sup>2</sup> 小さくなります。

※ 問題は、次のページに続きます。

(2) 次に、正方形の縦の長さを 2 cm 短くし、横の長さを 2 cm 長くすると、面積はどうかを、1 辺が 7 cm の正方形を使って考えます。



よし子さんと同じ考え方を使えば、面積が  $4 \text{ cm}^2$  小さくなる  
ことがわかります。



【よし子さんの説明】をもとに、面積が  $4 \text{ cm}^2$  小さくなることを説明  
すると、どのようになりますか。

下の㊦、㊧、㊨に入る説明を、言葉と式を使って書きましょう。

【説明】

正方形の縦の長さを 2 cm 短くすると、

㊦

続けて、横の長さを 2 cm 長くすると、

㊧

減った部分と増えた部分を比べると、

㊨

だから、面積は、もとの正方形の面積より  $4 \text{ cm}^2$  小さくなります。

解答らん

㊦	
㊧	
㊨	

平成28年度 B 1 (2)

1

1辺が7 cmの正方形について次のように話しています。



正方形の縦の長さを1 cm 短くし、横の長さを1 cm 長くすると、面積はどうなりますか。

よし子さんは、下のように計算しました。

縦の長さ	横の長さ			
7	×	7	=	49
1 cm ↓		↓ 1 cm		
短く		長く		
6	×	8	=	48

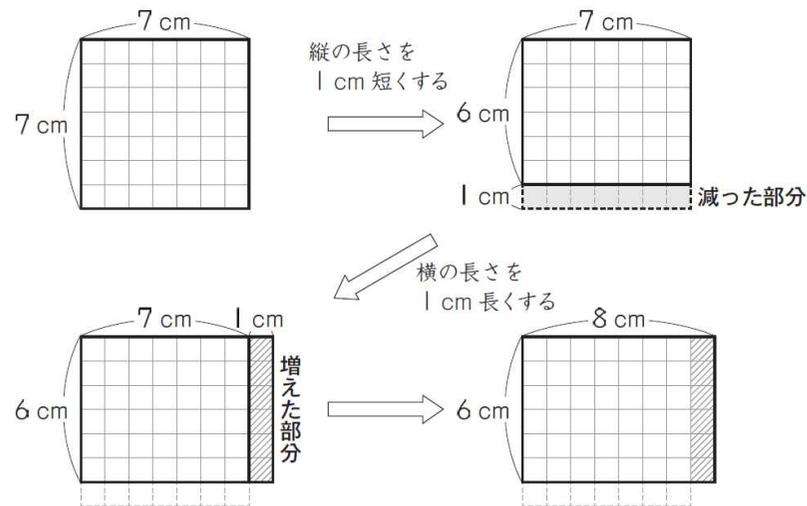
正方形の面積  $49 \text{ cm}^2$

できた長方形の面積  $48 \text{ cm}^2$



面積は、もとの正方形の面積より  $1 \text{ cm}^2$  小さくなりました。

よし子さんは、正方形の縦の長さを1 cm 短くし、横の長さを1 cm 長くすると、面積が  $1 \text{ cm}^2$  小さくなることを、1辺が7 cmの正方形を使って、次の図のように考えました。



そして、その考えを下のように説明しました。

**【よし子さんの説明】**

正方形の縦の長さを1 cm 短くすると、減った部分の面積は  $1 \times 7 = 7$  で、 $7 \text{ cm}^2$  です。

続けて、横の長さを1 cm 長くすると、増えた部分の面積は  $6 \times 1 = 6$  で、 $6 \text{ cm}^2$  です。

減った部分と増えた部分を比べると、 $7 - 6 = 1$  で、増えた部分の面積のほうが  $1 \text{ cm}^2$  小さいです。

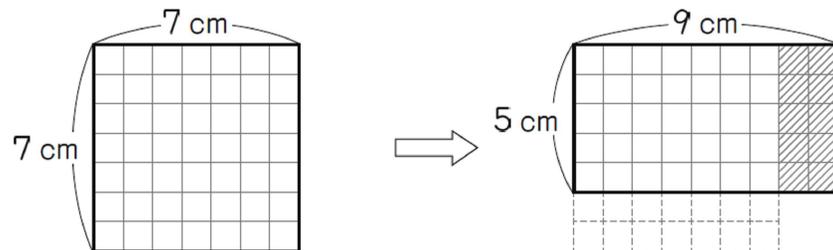
だから、面積は、もとの正方形の面積より  $1 \text{ cm}^2$  小さくなります。

※ 問題は、次のページに続きます。

(2) 次に、正方形の縦の長さを2 cm 短くし、横の長さを2 cm 長くすると、面積はどうなるかを、1辺が7 cm の正方形を使って考えます。



よし子さんと同じ考え方を使えば、面積が  $4 \text{ cm}^2$  小さくなる  
ことがわかります。



【よし子さんの説明】をもとに、面積が  $4 \text{ cm}^2$  小さくなることを説明  
すると、どのようになりますか。

下の㊦、㊧、㊨に入る説明を、言葉と式を使って書きましょう。

【説明】

正方形の縦の長さを2 cm 短くすると、

㊦

続けて、横の長さを2 cm 長くすると、

㊧

減った部分と増えた部分を比べると、

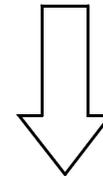
㊨

だから、面積は、もとの正方形の面積より  $4 \text{ cm}^2$  小さくなります。

(正答の条件)

㊦に①を書き、㊧に②を書き、㊨に③、④の全てを書いている。

- ① 減った部分の面積が  $14 \text{ cm}^2$  であることを示す言葉と式
- ② 増えた部分の面積が  $10 \text{ cm}^2$  であることを示す言葉と式
- ③ 増えた部分と減った部分の面積の差を求める式と答え
- ④ 増えた部分の面積の方が減った部分の面積より小さいことを示す言葉



解答らん

㊦	(例) 減った部分の面積は $2 \times 7 = 14$ で、 $14 \text{ cm}^2$ です。
㊧	(例) 増えた部分の面積は $5 \times 2 = 10$ で、 $10 \text{ cm}^2$ です。
㊨	(例) $14 - 10 = 4$ で、増えた部分の面積のほうが $4 \text{ cm}^2$ 小さいです。