

Challenge

5年 算数

チャレンジ問題 10月 ① (月 日)

名前	
----	--

1 たてが10cm，横が14cmの長方形の紙があります。

(1) はるなさんはこの長方形の紙から，右の図のような作り方で正方形を作りました。

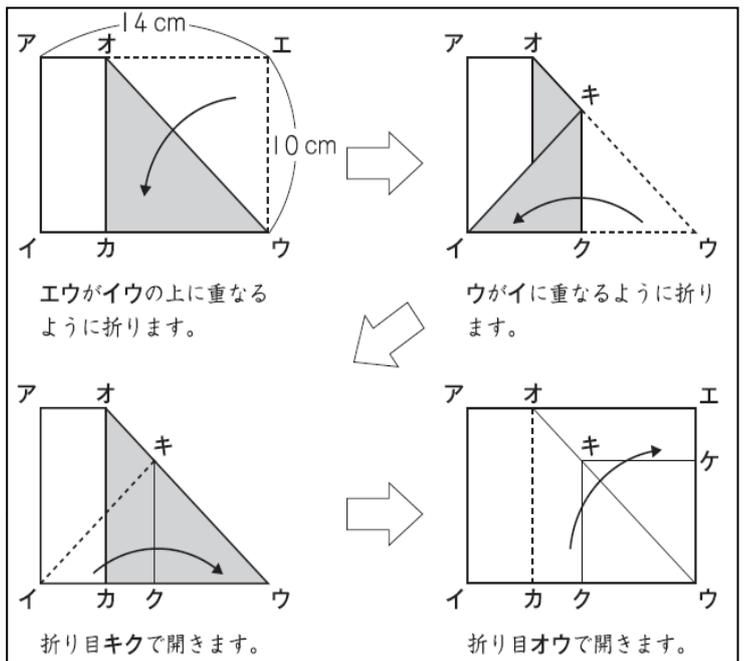
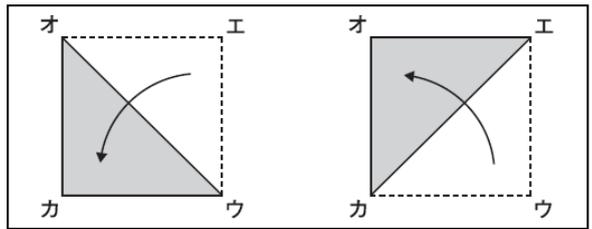
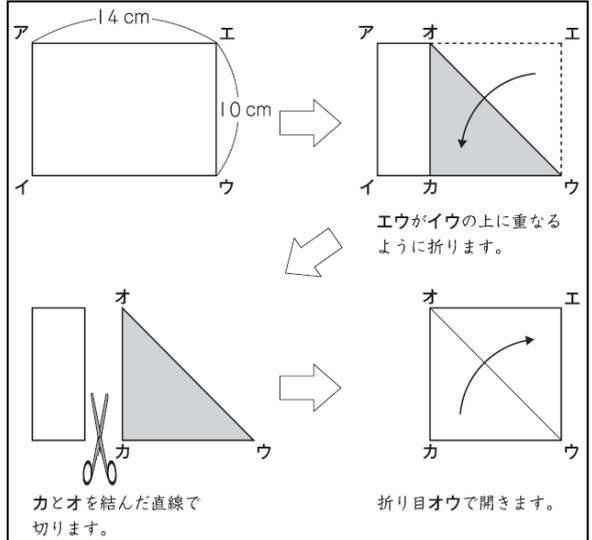
はるなさんは，この作り方で長方形の紙から本当に正方形を作ることができたかどうか考えています。

はるなさんは，右下の図のように，2とおりの折り方でぴったり重なっていれば，四角形オカウエが正方形であることを確かめられると思いました。そこで，実際に折ってみると，どちらもおびつたりと重なりました。

はるなさんは，四角形オカウエが正方形であるというために，2とおりの折り方で何を確かめたことになるのでしょうか。次の1～4までの中から，最もふさわしいものを1つ選んで，その番号に○をしましょう。

- | | |
|-----------------|-------------------------|
| 1 対角線が垂直にまじわること | 2 対角線がそれぞれの真ん中で交わること |
| 3 4つの辺の長さが等しいこと | 4 4つの角が直角で4つの辺の長さが等しいこと |

(2) はるなさんは，同じ大きさの紙を切って，今度は下の図のように折りました。折った紙を開いて，もとの長方形にもどすと，折り目の線のところには四角形キクウケができました。四角形キクウケはどのような四角形ですか。下の の中に，辺の長さと言葉を使って書きましょう。



Challenge

5年 算数

チャレンジ問題 10月 ① (月 日)

名前	解答
----	----

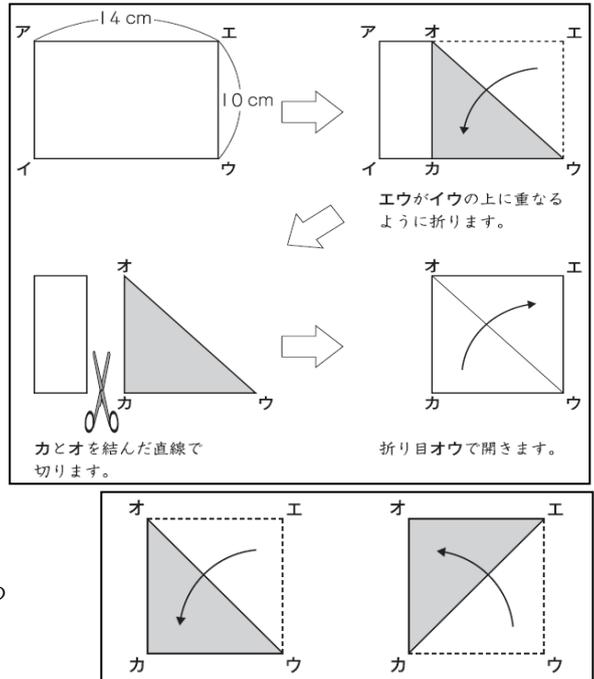
1 たてが10cm, 横が14cmの長方形の紙があります。

(1) はるなさんはこの長方形の紙から, 右の図のような作り方で正方形を作りました。はるなさんは, この作り方で長方形の紙から本当に正方形を作ることができたかどうか考えています。

はるなさんは, 右下の図のように, 2とおりの折り方でぴったり重なってれば, 四角形オカウエが正方形であることを確かめられると思いました。そこで, 実際に折ってみると, どちらもぴったりと重なりました。

はるなさんは, 四角形オカウエが正方形であるというために, 2とおりの折り方で何を確かめたことになるでしょうか。次の1~4までの中から, 最もふさわしいものを1つ選んで, その番号に○をしましょう。

- 1 対角線が垂直にまじわること 2 対角線がそれぞれの真ん中で交わること
 3 4つの辺の長さが等しいこと **4** 4つの角が直角で4つの辺の長さが等しいこと



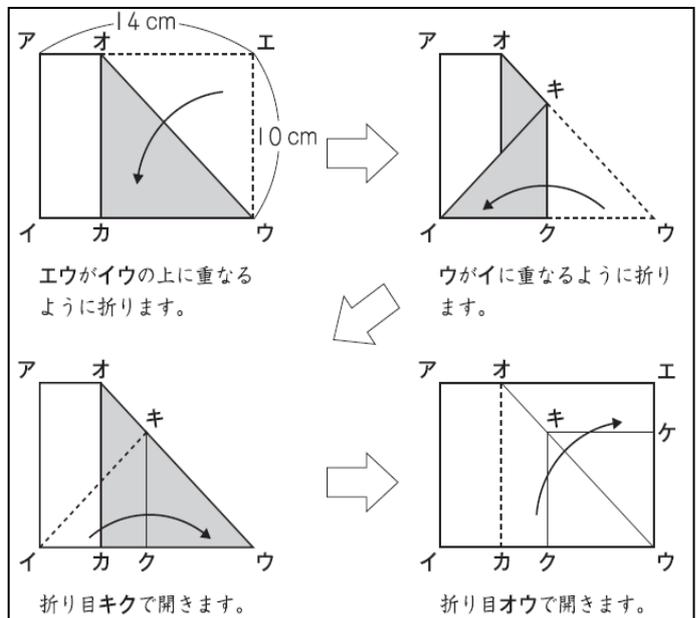
角エ, ウは長方形の角で直角なので, 2とおりの折り方で重なった角カ, オもすべて直角。
 また, 左から辺エオ=辺オカ, 辺エウ=辺カウ, 右から辺カウ=辺オカとなり, すべての辺が等しくなるといえます。

(2) はるなさんは, 同じ大きさの紙を切って, 今度は下の図のように折りました。

折った紙を開いて, もとの長方形にもどすと, 折り目の線のところには四角形キクウケができました。四角形キクウケはどのような四角形ですか。下の□の中に, 辺の長さと言葉を使って書きましょう。

(正答例)
1 辺が7cmの正方形

(1)と同様にすべての角が等しく, 辺イク=辺クウ=7cmとなるので, 1辺7cmの正方形になります。



(参考) 過去の調査における正答率

問題番号	調査の名称 (実施学年)	正答率 (%)
1	平成23年度全国学力・学習状況調査 (6年)	—

(参考) 解答類型及び過去の調査における反応率 (6学年)

◎ … 解答として求める条件をすべて満たしている正答

○ … 設問の趣旨に即し必要な条件を満たしている正答

問題番号	解答類型	反応率 (%)	自校の反応率	正答	
1	(1)	番号 (1~3)	番号 (4~6)		
		・ 2 と解答	<ul style="list-style-type: none"> ・ 6 と解答しているもの ・ 4 と解答しているもの ・ 5 と解答しているもの ・ 類型 1 から類型 3 以外の解答 ・ 無解答 		
	・ 1 と解答	<ul style="list-style-type: none"> ・ 6 と解答しているもの ・ 類型 5 以外の解答 ・ 無解答 			
	・ 3 と解答	<ul style="list-style-type: none"> ・ 6 と解答しているもの ・ 類型 5 以外の解答 ・ 無解答 			
	・ 上記以外の解答				
	・ 無解答				
	(2)	・ 1 と解答しているもの			
		・ 2 と解答しているもの			
		・ 3 と解答しているもの			
		・ 4 と解答しているもの			◎
		・ 上記以外の解答			
	・ 無解答				
	(3)	(正答の条件) 1 辺の長さが 7 cm であること, 正方形であることを書いている。 (正答例) ・ 1 辺が 7 cm の正方形			
		・ 「1 辺」の長さが 7 cm であることと, 正方形であることをかいているもの			◎
		・ 「1 辺」という言葉を用いずに辺の長さが 7 cm であることと, 正方形であることをかいているもの 例 4 辺が 7 cm の正方形			○
		・ 7 cm と書いて, 正方形であることのみを書いているもの 例 7 cm の正方形			
		・ 7 cm 以外の長さ書き, 正方形であることを書いているもの 例 1 辺が 5 cm の正方形			
		・ 類型 1 から類型 4 以外で正方形であることを書いているもの 例 4 つの辺と角が等しい四角形			
		・ 「7 cm」と書いて長方形と書いているもの 例 7 cm の長方形			
		・ 類型 6 以外で長方形とであることを書いているもの			
・ 類型 1, 2, 3, 6 以外で「7 cm」と書いているもの (誤った記述のあるものなど) 例 1 辺が 7 cm の四角形					
・ 上記以外の解答					
・ 無解答					