

Challenge

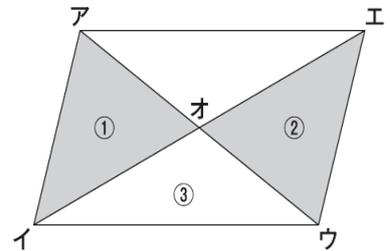
6年 算数

チャレンジ問題 1月 ① (月 日)

名前

- 1 たかしさんたちは、右の図のような平行四辺形アイウエに、2本の対角線をかいてできる三角形①と三角形②の面積について調べています。

たかしさんは、三角形①と三角形②の面積が等しいことに気づきました。そして、どのように考えたのかを、右のように説明しました。



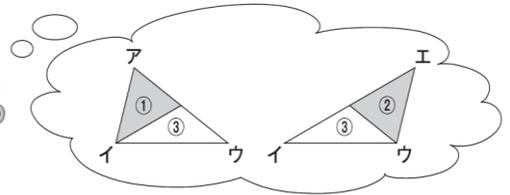
たかしさんの説明

三角形アイウと三角形エイウは、底辺と高さが同じなので、面積が等しくなります。

三角形③は、これら2つの三角形に共通しています。

三角形①と三角形②は、面積が等しい三角形から共通の三角形③をひいたものです。

だから、三角形①と三角形②の面積は等しくなります。

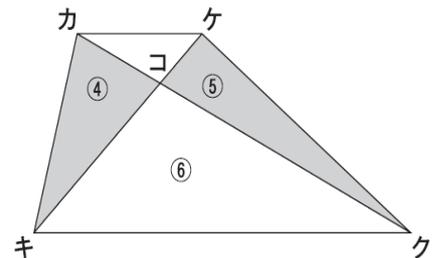


次に、下の図のような台形カキクケに、2本の対角線をかいてできる三角形④と三角形⑥の面積について調べています。

あかねさんは次のように言いました。



三角形④と三角形⑤の形はちがいます。でも、たかしさんと同じ方法を使えば、面積が等しいことがわかります。



たかしさんと同じ考え方を使って、三角形④と三角形⑤の面積が等しくなることを説明するとどのようになりますか。下の [] の中に言葉を書き入れましょう。

説明

三角形カキクと三角形ケキクは、底辺と高さが同じなので、面積が等しくなります。

だから、三角形④と三角形⑤の面積は等しくなります。

Challenge

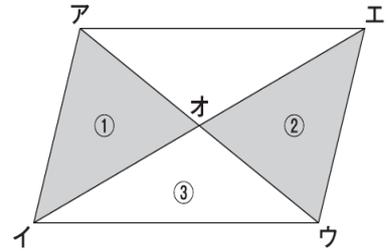
6年 算数

チャレンジ問題 1月 ① (月 日)

名 前	解 答
-----	-----

- 1 たかしさんたちは、右の図のような平行四辺形 **アイウエ** に、2本の対角線をかいてできる三角形①と三角形②の面積について調べています。

たかしさんは、三角形①と三角形②の面積が等しいことに気づきました。そして、どのように考えたのかを、右のように説明しました。



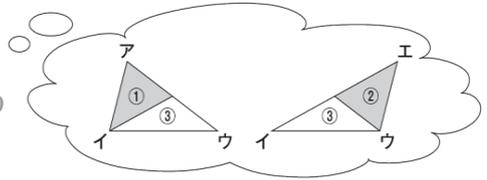
たかしさんの説明

三角形 **アイウ** と三角形 **エイウ** は、底辺と高さが同じなので、面積が等しくなります。

三角形③は、これら2つの三角形に共通しています。

三角形①と三角形②は、面積が等しい三角形から共通の三角形③をひいたものです。

だから、三角形①と三角形②の面積は等しくなります。

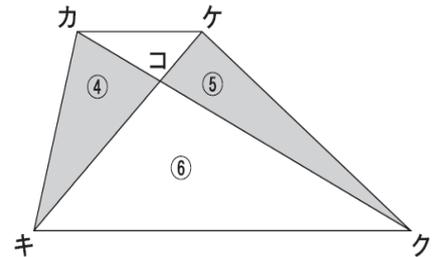


次に、下の図のような台形 **カキクケ** に、2本の対角線をかいてできる三角形④と三角形⑥の面積について調べています。

あかねさんは次のように言いました。



三角形④と三角形⑤の形はちがいます。でも、たかしさんと同じ方法を使えば、面積が等しいことがわかります。



たかしさんと同じ考え方を使って、三角形④と三角形⑤の面積が等しくなることを説明するとどのようになりますか。下の [] の中に言葉を書き入れましょう。

説明

三角形 **カキク** と三角形 **ケキク** は、底辺と高さが同じなので、面積が等しくなります。

三角形⑥は、これら2つの三角形に共通しています。
三角形④と三角形⑤は、面積が等しい三角形から共通の三角形⑥をひいたものです。

面積が等しい三角形 **カキク** と三角形 **ケキク** から、同じ三角形⑥をひいたものである三角形④と三角形⑤は、等しい面積になります。(三角形 **カキク** - 三角形⑥ = 三角形 **ケキク** - 三角形⑥)

だから、三角形④と三角形⑤の面積は等しくなります。

(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22年度全国学力・学習状況調査 (6年)	33.5

※正答率は6学年

(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	<p>(正答の条件) たかしさんの説明と同様に 「三角形⑥が、二つの三角形 (三角形カキクと三角形ケキク) に共通している」ことと、「三角形④と三角形⑤は面積が等しい三角形から共通の三角形⑥をひいたものである」ことを言葉書いている。</p> <p>(正答例) 三角形⑥は、これら2つの三角形に共通しています。 三角形④と三角形⑤は、 面積が等しい三角形から共通の三角形⑥をひいたものです。</p>			
1	「三角形⑥は、これら二つの三角形に共通しています。三角形④と三角形⑤は面積が等しい三角形から、共通の三角形⑥をひいたものです。」と書いているもの	15.0		◎
2	「三角形⑥が、二つの三角形 (三角形カキクと三角形ケキク) に共通している」ことと、「三角形④と三角形⑤は面積が等しい三角形から共通の三角形⑥をひいたものである」ことを言葉書いているが、たかしさんの説明と表現が異なるもの 例 三角形カキクと三角形ケキクに共通している三角形⑥をそれぞれ2つの三角形からひいたものが三角形④と三角形⑤です。	18.5		○
3	たかしさんの説明を書いているもの	2.0		
4	類型1, 2の④, ⑤, ⑥の一部分を①, ②, ③と誤って書いているもの 例 三角形⑥はこれら二つの三角形に共通しています。三角形④と⑤は、面積が等しい三角形から共通の三角形③をひいたものです。	3.6		
5	三角形④, ⑤, ⑥, 三角形カキク, 三角形ケキクの関係を式で書いているもの 例 三角形カキク - 三角形⑥ = 三角形④ 三角形ケキク - 三角形⑥ = 三角形⑤	0.1		
6	下のいずれか一方を言葉で書いているもの ・三角形⑥が2つの三角形に共通していること ・三角形④と三角形⑤は面積が等しい三角形から、共通の三角形⑥をひいたものであること	11.2		
7	三角形カキクと三角形ケキクの面積が等しい理由を書いているもの	3.4		
8	三角形④と三角形⑤について、図形の構成要素や形の特徴を書いているもの 例 三角形④は幅が広いけれど、三角形⑤は細長いから	4.7		
9	上記以外の解答	19.7		
0	無解答	21.8		