

Challenge

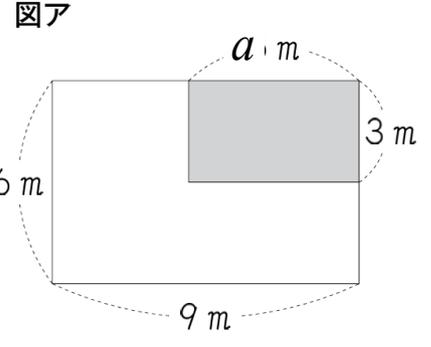
1年 数学

チャレンジ問題 6月 ②

(月 日)

名前	
----	--

1 図アのようなたてが6 m、横が9 mの長方形の形をした花だんがあります。この中に、たてが3 m、横が a mの長方形 の部分があります。



(1) の部分のまわりにロープをはりま
す。 の部分のまわりにはるロープの長さ
は、どのような式で求められますか。下の1~5
までの中から2つ選んで、その番号を書きなさい。

- 1 $a+3$ 2 $a \times 3$ 3 $a+3+a+3$
4 $a \times 3 \times 2$ 5 $(a+3) \times 2$

と

(2) みさきさんは、花だんの白い の部分にチューリップを植えます。
 の部分の面積は、どのような式で求められますか。

下の1から4までの中から1つ選んで、その番号を書きなさい。

- 1 $a \times 3 + 3 \times 9$ 2 $3 \times 6 - a \times 3$
3 $6 \times 9 - 3 \times a$ 4 $3 \times 9 - 3 \times a$

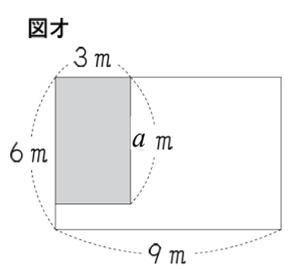
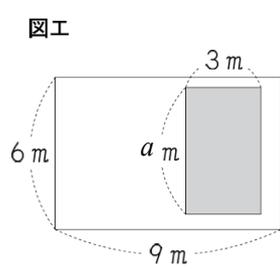
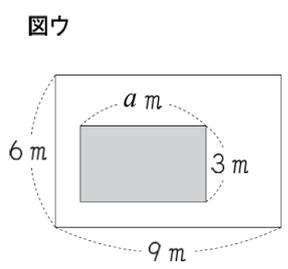
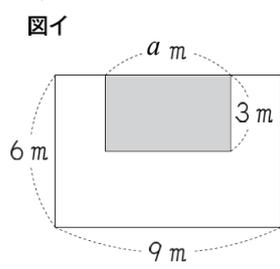
--

(3) 下の図イ、ウ、エ、オは、たてが6 m、横が9 mの長方形の形をした花だんで
す。この中に、たてが3 m、横が a mの長方形 の部分があります。

図イ、ウ、エ、オの白い部分の面積は、図アの の部分の面積と同じに
なります。なぜ、面積が同じになるのですか。

そのわけを、言葉の式や図を使って
説明しましょう。

--



Challenge

1年 数学

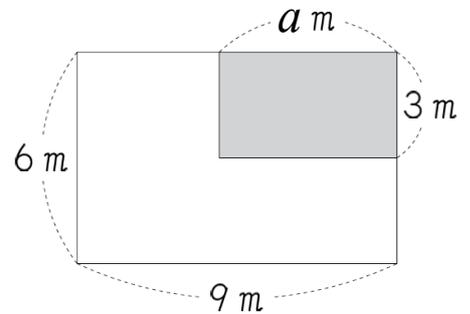
チャレンジ問題 6月 ②

(月 日)

名前	解答
----	----

1 図アのようなたてが6 m、横が9 mの長方形の形をした花だんがあります。この中に、たてが3 m、横が a mの長方形 の部分があります。

図ア



(1) の部分のまわりにロープをはります。
 の部分のまわりにはるロープの長さは、
 どのような式で求められますか。下の1～5まで
 の中から2つ選んで、その番号を書きなさい。

- 1 $a+3$ 2 $a \times 3$ 3 $a+3+a+3$
 4 $a \times 3 \times 2$ 5 $(a+3) \times 2$

3 と 5

a と3が2つ分ずつたされていることを表す式を選びます。

(2) みさきさんは、花だんの白い の部分にチューリップを植えます。
 の部分の面積は、どのような式で求められますか。

下の1から4までの中から1つ選んで、その番号を書きなさい。

- 1 $a \times 3 + 3 \times 9$ 2 $3 \times 6 - a \times 3$
 3 $6 \times 9 - 3 \times a$ 4 $3 \times 9 - 3 \times a$

3

大きい長方形から、左上の長方形をひいて求めた式を選びます。

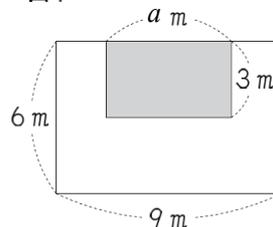
(3) 下の図イ、ウ、エ、オは、たてが6 m、横が9 mの長方形の形をした花だんで
 す。この中に、たてが3 m、横が a mの長方形 の部分があります。

図イ、ウ、エ、オの白い部分の面積は、図アの の部分の面積と同じに
 なります。なぜ、面積が同じになるのですか。

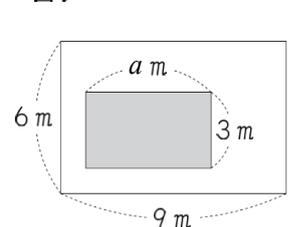
そのわけを、言葉の式や図を使って
 説明しましょう。

どの面積も大きな長方形から小さい長方形をひいて求められることを説明しましょう。

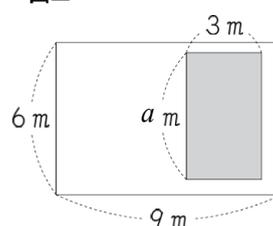
図イ



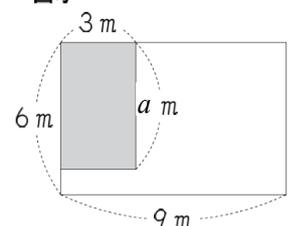
図ウ



図エ



図オ



(正答例)

- ・すべて $6 \times 9 - 3 \times a$ の式で白い部分の面積を求めることができるから。
- ・すべての図は、同じ全体の面積から同じ灰色の部分の面積をひくという方法で、白い部分の面積を求めることができるから。

(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	(1)	67.5
	(2)	88.2
	(3)	68.1

(参考) 解答類型及び過去の調査における反応率

◎ … 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)	(注意) 番号の順番は問わない。				
	1	3と5 と解答しているもの	67.5		◎	
	2	3のみを正しく解答しているもの(2と3 と解答しているものは除く)	6.4			
	3	5のみを正しく解答しているもの(2と5 と解答しているものは除く)	7.5			
	4	2 が含まれているもの	17.4			
	9	上記以外の解答	0.7			
	0	無解答	0.5			
	(2)	1	1 と解答しているもの	3.8		
	2	2 と解答しているもの	3.5			
	3	3 と解答しているもの	88.2		◎	
	4	4 と解答しているもの	2.8			
	9	上記以外の解答	0.5			
	0	無解答	1.3			
	(3)	(正答の条件) 次の①, ②, ③, ④のすべてを書いている。 ① 全体の面積(縦6m, 横9mの長方形  の面積) ② 部分の面積(縦3m, 横5mの長方形  の面積) ③ 白い部分の面積がひき算で求められること ④ すべての図について同じであることを表す言葉 ~~~~~ (正答例) ・すべて $6 \times 9 - 3 \times a$ の式で白い部分の面積を求めることができるから。 ・すべての図は, 同じ全体の面積から同じ  の面積をひくという方法で, 白い部分の面積を求めることができるから。				
	1	①, ②, ③を「 $6 \times 9 - 3 \times a$ 」の式を用いて表し, ④を書いているもの	7.9		◎	
	2	①, ②, ③, ④のすべてを書いているもの	8.9		◎	
	3	①, ②, ④または②, ④を書いているもの	50.1		○	
	4	②, ③, ④を書いているもの	1.2		○	
	5	すべての白い部分の面積が 39m^2 になることを書いているもの	0.0		○	
	6	「 $6 \times 9 - 3 \times a$ 」の式のみを書いているもの	0.7			
	7	③, ④ または ①, ④ または ④を書いているもの	12.6			
	9	上記以外の解答	9.8			
	0	無解答	8.7			