

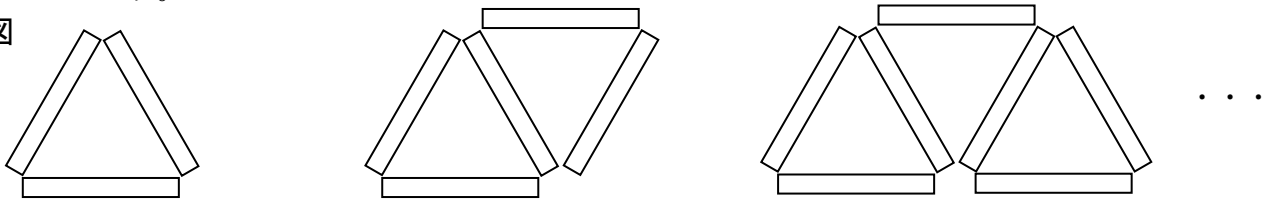
数学的な思考力・判断力・表現力を育む問題

<小学校6年 「変わり方を調べて(1)」(啓林館) 「きまりを見つけて」(東京書籍)>

年 組 号 名前

- 1 下の図のように、同じ長さのぼうを使って、三角形を右へ並べて作っていきます。あとの問いに答えましょう。

図



あきこさんは、下のような表を作って三角形の数とぼうの数の関係を調べました。

表 三角形の数とぼうの数の関係

三角形の数 (個)	1	2	3	4	5	
ぼうの数 (本)	3	5	7	9	11	

- (1) 三角形が7個になるように作るには、ぼうは何本必要ですか。

本

- (2) あきこさんは、三角形の数とぼうの数には、どのような関係があるかを調べ、その関係を言葉を使った式で表したいと考えました。

そこで、あきこさんは、図をもとにして考え、三角形の数とぼうの数の関係を下の言葉の式に表しました。

$$\text{ぼうの数} = \underline{1} + 2 \times \text{三角形の数}$$

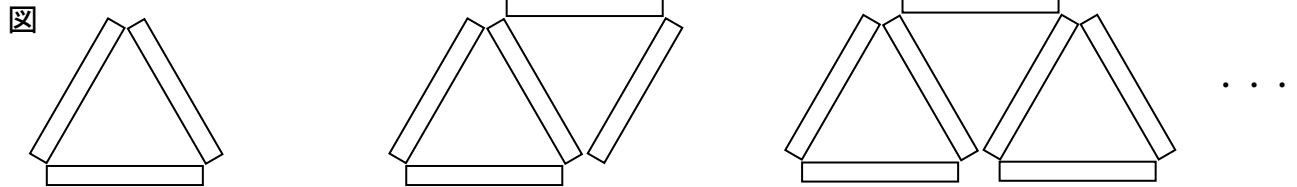
上の式の「1」と「2 × 三角形の数」は、図で表すとどの部分を指しているのかを考えて、あきこさんが、上の式のように考えた理由を図、式、言葉を使ってかきましょう。

数学的な思考力・判断力・表現力を育む問題

<小学校6年 「変わり方を調べて(1)」(啓林館) 「きまりを見つけて」(東京書籍)>

答えとポイント

- 1 下の図のように、同じ長さのぼうを使って、三角形を右へ並べて作っていきます。あとの問いに答えましょう。



あきこさんは、下のような表を作って三角形の数とぼうの数の関係を調べました。

表 三角形の数とぼうの数の関係

三角形の数 (個)	1	2	3	4	5	
ぼうの数 (本)	3	5	7	9	11	

+2 +2 +2 +2 +2

- (1) 三角形が7個になるように作るには、ぼうは何本必要ですか。

15 本

【ポイント】 表から、変わり方のきまりを見つけられます。

- (2) あきこさんは、三角形の数とぼうの数には、どのような関係があるかを調べ、その関係を言葉を使った式で表したいと考えました。

そこで、あきこさんは、図をもとにして考え、三角形の数とぼうの数の関係を下の言葉の式に表しました。

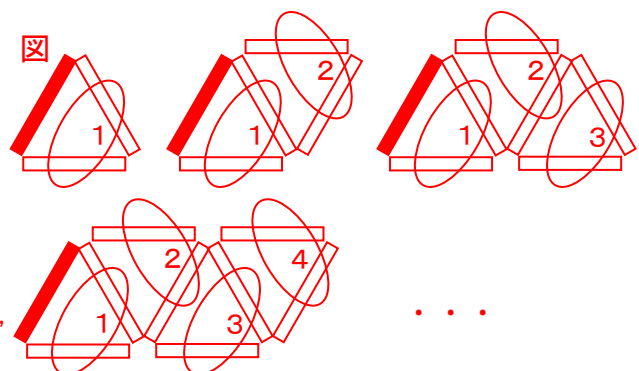
$$\text{ぼうの数} = 1 + 2 \times \text{三角形の数}$$

上の式の「1」と「 $2 \times \text{三角形の数}$ 」は、図で表すとどの部分を指しているのかを考えて、あきこさんが、上の式のように考えた理由を図、式、言葉を使ってかきましょう。

答え ぼうの数 = $1 + 2 \times \text{三角形の数}$

の式を図で考えると、

- ① 三角形の数が1個増えるごとに
ぼうが2本ずつ増えていくことがわかる。
- ② このとき、上の式の1は、右の図の
ぬりつぶしたぼう1本を表している。
- ③ だから、ぼうの数は、それらを合わせるので、
ぼうの数 = $1 + 2 \times \text{三角形の数}$ となる。



【ポイント】 式と図を関連付けて考えると、式の意味がよくわかります。

- ① $2 \times \text{三角形の数}$ ⇒ 三角形の数が1つ増えるごとに、ぼうが2本ずつ増えること
 - ② 1 ⇒ 図のぼうのうち、ぬりつぶしたぼうの数
 - ③ 1と $2 \times \text{三角形の数}$ を合わせると、ぼうの数になる。
- 以上の、①②③のことを書いていれば、正解となります。