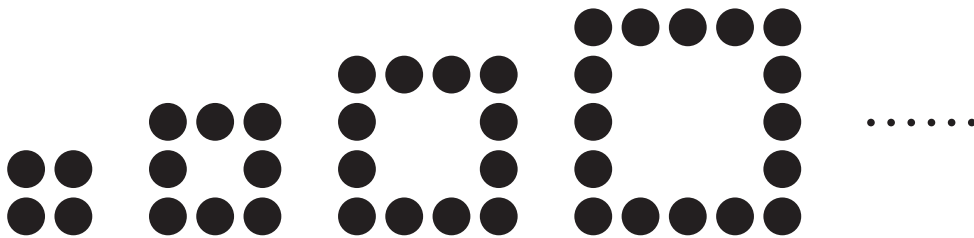


小4算数⑤

氏名

/ 5問

■ たくみさんとみかさんは、下の図のようにおはじきをならべて正方形をつくり、正方形の1辺にならぶおはじきのこ数とまわりにならんだおはじき全部のこ数の関係について調べています。次の(1)~(4)の問題に答えましょう。



(1) たくみさんは、正方形の1辺にならぶおはじきのこ数とならんだおはじき全部のこ数を表にまとめました。

1辺にならぶおはじきのこ数 (こ)	2	3	4	5	6
まわりにならんだおはじき全部のこ数 (こ)	4	㉑	㉒	㉓	㉔

① 表の㉑~㉔にあてはまる数を書きましょう。

㉑ 8

㉒ 12

㉓ 16

㉔ 20

② みかさんはこの表を見て、次のことに気がつきました。



みか

1辺にならぶおはじきが1こふえると、まわりにならんだおはじき全部のこ数は こふえます。

みかさんの発言の にあてはまる数を書きましょう。

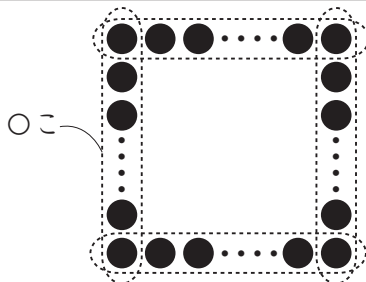
4

たくみさんとみかさんとは、正方形の1辺にならぶおはじきのこ数を○こ、まわりにならんだおはじき全部のこ数を△ことして、○と△の関係を式に表しました。

(2) たくみさんは次のように考えました。たくみさんの考えをもとにして、○と△の関係を表す式を書きましょう。

たくみさんの考え

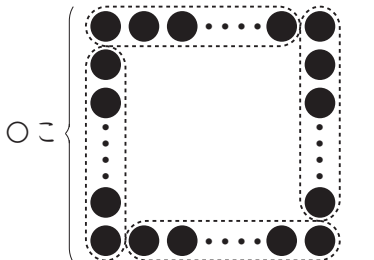
正方形のまわりの長さ = 1辺の長さ × 4 で求められますが、おはじきをならべた場合は、右の図のように4つのかどのおはじきが、重ねて数えられてしまいます。だから、重なったおはじきのこ数をひけば求められます。



$$\triangle = \bigcirc \times 4 - 4$$



わたしは、右の図を参考にして、
 $\triangle = (\bigcirc - 1) \times 4$ という式をたてました。



(3) みかさんはどのように考えましたか。みかさんの考えを言葉や式を使って書きましょう。

重なるおはじきがないように4つの組に分けると、1つの組のおはじきは、 $(\bigcirc - 1)$ こだから、全部のおはじきのこ数△を表す式は、
 $\triangle = (\bigcirc - 1) \times 4$ となる。

(4) 正方形の1辺にならぶおはじきのこ数が20このとき、まわりにならんだおはじき全部のこ数は何こですか。たくみさん、みかさんのどちらかの考え方を使って、式と答えを書きましょう。

式
 (たくみさんの考え方で) $20 \times 4 - 4 = 76$
 (みかさんの考え方で) $(20 - 1) \times 4 = 76$

答え 76 こ