

教材6-B-(1) □と△の関係を表す式

② 『□と△の関係を表す式』の解決のために

(1) ちづるさんは、表を横に見てきまりに気づきました。ちづるさんは、どんなきまりに気づいたか説明しましょう。

だんの数(だん) □	1	2	3	4	...
まわりの長さ(cm) △	4	8	(あ)	16	...

(2) まみさんは、表をたてに見てきまりに気づきました。まみさんは、どんなきまりに気づいたか説明しましょう。

だんの数(だん) □	1	2	3	4	...
まわりの長さ(cm) △	4	8	(あ)	16	...

倍
 倍
 倍

(3) まみさんの見つけたきまりを式に表してみましょう。

$$\begin{aligned}
 1 \times \boxed{\text{倍}} &= 4 \\
 2 \times \boxed{\text{倍}} &= 8 \\
 3 \times \boxed{\text{倍}} &= (\text{あ}) \\
 4 \times \boxed{\text{倍}} &= 16 \\
 &\vdots
 \end{aligned}$$

$\square \times \boxed{\text{倍}} = \triangle$

左の図のようにくふうして考えることもできます。
 たとえば▲→▲のように位置は変えても長さは変わらないため、一番下の段のマス目の4倍がまわりの長さだとわかります。

たしかめよう

① ストローを使って、右の図のように三角形を横にならべた形を作っています。



(1) 三角形の数とストローの数を調べて、下の表にまとめましょう。

三角形の数 (こ)	1	2	3	4	5	6	7	
ストローの数 (本)								

(2) 表を横に見て考えましょう。

『三角形が1こふえると、ストローの数は □ 本増える。』

(3) 表をたてに見て考えましょう。

『ストローの数は、三角形の数の □ 倍より □ 大きい。』

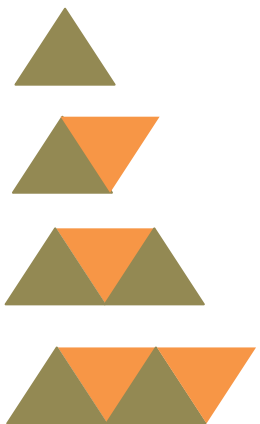
(4) 三角形の数を○こ、ストローの数を◇本として、○と◇の関係を式に表しましょう。

② 1辺の長さが1cmの正三角形を、横につないで下の図のように1列にならべます。

正三角形の数とまわりの長さにどのような関係があるか調べましょう。

(1) 三角形の数とまわりの長さを下の表にまとめましょう。

三角形の数 (こ)	1	2	3	4
まわりの長さ (cm)				



(2) 表を横に見て考えましょう。

『三角形が1こふえると、まわりの長さは □ cm 増える。』

(3) 表をたてに見て考えましょう。

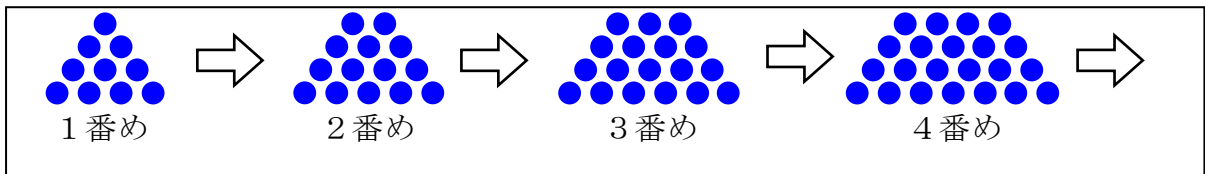
『まわりの長さの数は、三角形の数より □ 大きい。』

年 組 番 名前

(4) 三角形の数を○こ、まわりの長さを◇cmとして、○と◇の関係を式に表しましょう。

(5) 三角形が50このときの、まわりの長さを求めましょう。

③ 下の図のように、おはじきをならべていきます。



(1) 1番め、2番め、3番め、4番めのときのおはじきの数を調べて、右のような表をつくりましょう。

ならべ方 (番め)	1	2	3	4
おはじきの数(こ)				

(2) □番めのときのおはじきの数を△ことして、□と△の関係を式に表しましょう。

(3) 7番めのときのおはじきの数は何こでしょうか。

こ

(4) おはじきの数が50こになるのは、何番めのときでしょうか。

番め

教材6-B-(2) □と△の関係を表す式

② 『画用紙のまい数と代金の関係を表す式』の解決のために

(1) まい数と代金の間には、どのようなきまりがあるか説明しましょう。

画用紙のまい数(まい)□	1	2	3	4	...
代 金(円)△	7	(あ)	21	28	...

(2) 表をたてに見てきまりに気づきました。どんなきまりに気づいたか説明しましょう。

画用紙のまい数(まい)□	1	2	3	4	...
代 金(円)△	7	(あ)	21	28	...

倍 倍 倍

(3) 見つけたきまりを式に表してみましょう。

1 × 倍 = 7

2 × 倍 = (あ)

3 × 倍 = 21

4 × 倍 = 28

このことから 式は □ × = △

たしかめよう

□ 年 □ 組 □ 番 名前 □

(1) 水そうの水をかえました。
下の表は、水を入れるのにかかった時間とたまった水の量をまとめたものです。

かかった時間と水そうにたまった水の量

時 間 (分)□	0	1	2	3	4	5	6	
水の量 (L)△	0	2	4	6	(ア)	10	(イ)	

① 1分間にたまる水はなんLでしょう。

□ L

② (ア) (イ) にあてはまる数をかきましょう。

水の量は同じ数ずつ増えているね。

ア □ イ □

③ 水を入れるのにかかる時間とたまった水の量の間にあるきまりを見つけて、かかる時間とたまった水の量の関係を□と△を使った式に表しましょう。

1分間で2 L。2分、3分で水の量は何倍になりますか。

□

④ 水そうの水がいっぱいになるまでに、15分かかりました。
この水そうに入る水の量はどれだけですか。式と答えをかきましょう。

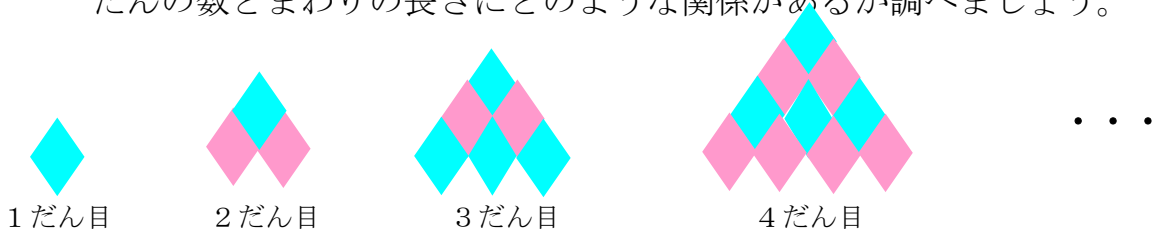
式 □

答 □ L

チャレンジ

(2) 1辺の長さが1 cmのひし形のタイル、図のように1だん、2だん、…とならべてもようをつくります。

だんの数とまわりの長さにどのような関係があるか調べましょう。



① もようのだんの数とまわりの長さを表にまとめます。表のあいているところにあてはまる数をかきましょう。

もようのだん数とまわりの長さ

もようのだんの数 (だん)□	1	2	3	4	5
まわりの長さ (cm)△	4	8			

②もようが1だんふえると、まわりの長さはどうなるでしょう。

③だんの数を□、まわりの長さを△として、だんの数とまわりの長さの間の関係を式で表しましょう。

④まわりの長さが32 cmになるのは、何だん目でしょう。

式

答 目

教材6-B-(3) □と△の関係を表す式

① 『画用紙のまい数と代金の関係を表す式』の解決のために

(1) まい数と代金の間には、どのようなきまりがあるでしょう。

画用紙のまい数(枚)□	1	→	2	→	3	→	4	→	5	→	6	→	7	…
代 金 (円)△	7	→	(あ)	→	21	→	28	→	①	→	②	→	③	…

まい数が1ふえると…

7に注目しよう

代金はいくらふえるかな…

28-21 ということだよ

表の続きを考えましょう。画用紙が5まい、6まい…とふえると、代金はどのように変わっていくでしょう。①～③にあてはまる数をかきましょう。

3まいから4まいへ、1まいふえると、代金は7円ふえているよ。

① ② ③

(2) まい数が2倍、3倍…となると、代金はどうなりますか。

画用紙のまい数(枚)□	1	2	3	4	5	6	7	…
代 金 (円)△	7	(あ)	21	28	①	②	③	…

2倍 3倍 4倍

代金も同じ数ずつふえているよ。

(3) 画用紙のまい数 (□) と代金 (△) の間のきまりを、式で表しましょう。

代金はみんな7の倍数だね。まい数をどのように使うと代金が求められるかな。

画用紙のまい数 × 7 = 代 金

教材 6-B-(4) **□と△の関係を表す式**

② 『【表】の(あ)にあてはまる数はいくつでしょう。』の解決のために

(1) ゆうだいさんは、表を横に見てきまりに気付きました。
 どんなきまりに気付いたか□に数を入れましょう。

増える 増える 増える

だんの数 (だん)	1	2	3	4
まわりの長さ (cm)	3	6	9	あ

増える 増える 増える

どうなるかな

または

増える 増える

だんの数 (だん)	1	2	3	4
まわりの長さ (cm)	3	6	9	(あ)

増える 増える

どうなるかな

(2) こうだいさんは、表をたてに見て、きまりに気付きました。
 どんなきまりに気付いたか□に数を入れましょう。

だんの数 (だん)	1	2	3	4
まわりの長さ (cm)	3	6	9	(あ)

倍 倍 倍

(3) こうだいさんがみつけたきまりを、式に表してみましよう。

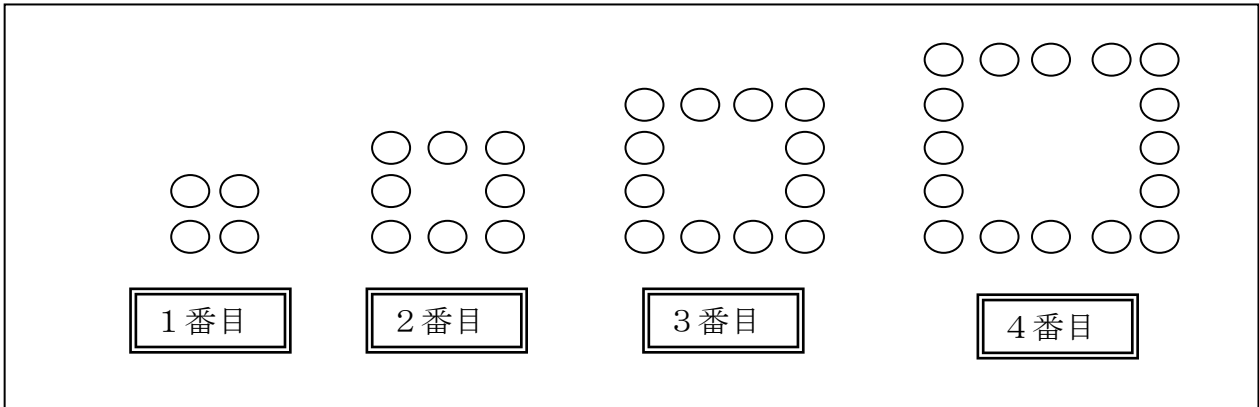
1	×		=	3
2	×		=	6
3	×		=	9
4	×		=	(あ)

だんの数を□だん、まわりの長さを○cmとして、□と○の関係を式に表しましょう。

(あ) にあてはまる数は

たしかめよう

① 下の図のようにおはじきを正方形にならべていきます。



(1) 1番目、2番目、3番目・・・の時のおはじきの数を表に表しましょう。
また、表の中にみつけたきまりを書きこみましょう。

並べ方 (番目) (○)	1	2	3	4
おはじきの数 (個) (△)				

表を横に見ると？

表をたてに見ると？

(2) 並べ方を○番目、おはじきの数を□個として、○と□の関係を式に表しましょう。

□	年	□	組	□	番	名前
---	---	---	---	---	---	----

② 身の周りから、ともなって変わる数をみつけて関係を表と式で表しましょう。

(1) 1箱80円のチョコレートの個数と代金

個数 (個) (○)	1	2	3		
代金 (円) (△)	80				

○と△の関係 (式)

(2) 姉 (さつき) と妹 (ももこ) の年れい

姉 : さつき (才) (○)	10	11	12	13	14
妹 : ももこ (才) (△)	7				

○と△の関係 (式)

(3) 2000mLのお茶を飲んだときの残りの量

飲んだお茶の量 (mL) (○)	200	400			
残りの量 (mL) (△)					

○と△の関係 (式)

チャレンジ

(4) 水槽に水を入れる時間と、たまった水の量

時間 (分) (○)	0	1	2	3	4
たまった水の量 (L) (△)	0	12			

ちょう戦してみよう!

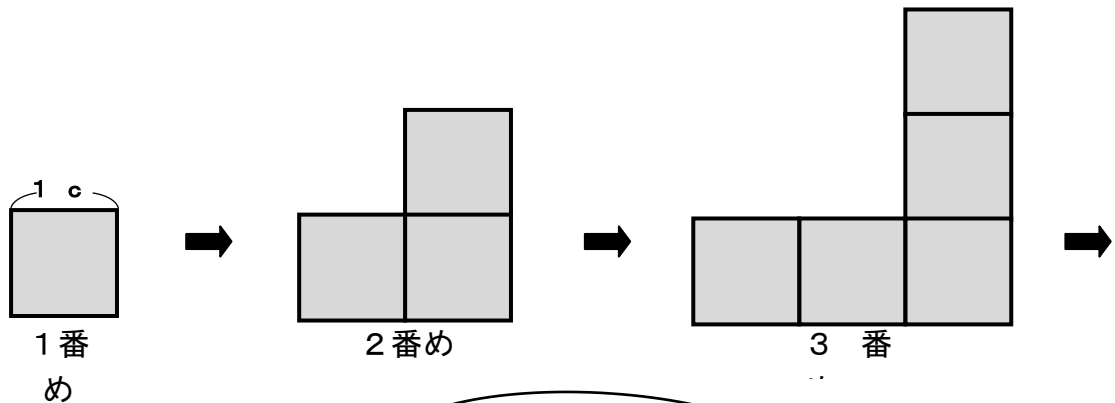
○と△の関係

この水そうには、水が156L入ります。水がいっぱいになるまで、何分かかりますか。

教材 6-B-(5) □と△の関係を表す式

『だんの数とまわりの長さの関係を表す式』の解決のために

【図】



【表】

ならべ方 (番め)	1	2	3	4	
まわりの長さ (cm)	4	8	12	(あ)	

表の中で、変わり方のきまりを見つけることが、ポイントです

ならべ方 (番め) が、3倍になると、まわりの長さ (cm) は、何倍になりますか。	倍
--	---

ならべ方 (番め) を何倍すると、まわりの長さ (cm) になりますか。	倍
--------------------------------------	---

【表】の (あ) にあてはまる数はいくつでしょう。

【答え】

ならべ方を□番め、周りの長さを○cmとして、□と○の関係を式に表しましょう。

【答え】

□ 年 □ 組 □ 番 名前 □

たしかめよう

- 1 1 さつ90円のノートを買うとき、ノートのさつ数と代金の変わり方を下の【表】にまとめました。

ノートの数 (さつ) □	1	2	3	4	
代金 (円) ○	90	180	270	360	

- (1) ノートの数を□さつ、代金を○円として、□と○の関係を式に表しましょう。

【答え】

□

- (2) 9さつ買ったときには、代金はいくらでしょうか。

【答え】

□ 円

- 2 まことさんの愛車は、1.5ℓのガソリンで15km走ります。走った距離と使ったガソリンを下の【表】にまとめました。



走ったみちのり (km) □	15	30	45	60	
使ったガソリン (ℓ) ○	1.5	3.0	4.5	6.0	

- (1) 90km走ったときには、何リットルのガソリンを使ったと予想できますか。

【答え】

□ ℓ

- (2) 走った道のりを□km、使ったガソリンを○ℓとして、□と○の関係を式に表しましょう。

【答え】

□