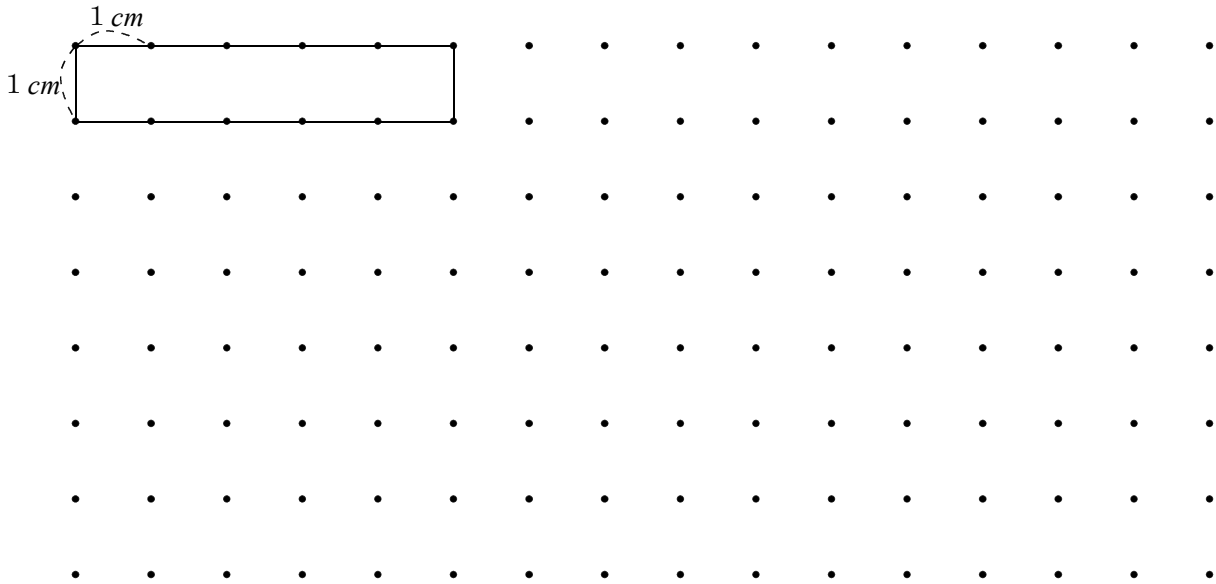


1 3 かわり方

(1) かわり方と式 基本のたしかめ

2つの量のかわり方をわかりやすく表す方法を考えよう



① 上のように、まわりの長さが 12 cm になる長方形をいろいろかいて、たてと横の長さのかわり方を調べましょう。

(1) たての長さが 1 cm のとき、横の長さは何 cm でしょう。上の図をみて、こたえよう。

(2) たての長さを 2 cm 、 3 cm ・・・とかえていったときの横の長さを調べて、下の表をつくりましょう。

たての長さ (cm)	1	2	3	4	5
横の長さ (cm)	<input style="width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 40px; height: 30px;" type="text"/>

たての長さや横の長さというように、2つの量が変わるときは、表にするとそのかわり方をみつけやすいよ。そのときは、かたほうを、「 1 cm 、 2 cm ・・・」というように、じゅんにふやしていくとかわり方を調べやすいよ。

(3) たての長さが 1 cm ずつふえると、横の長さはどのように変わるでしょう。

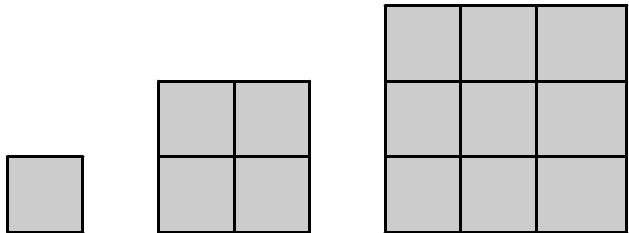
(4) たての長さ と 横の長さの和は、何 cm でしょう。

(5) たての長さ と 横の長さの和がいつも変わらないことから、たての長さを $\bigcirc\text{ cm}$ 、横の長さを $\Delta\text{ cm}$ として、たての長さ と 横の長さの関係を表す式をかきましょう。

上の問題で、 \bigcirc や Δ にはいろいろな数が入るけど、 \bigcirc と Δ の和はいつも変わらないね。

② 1 辺が 1 cm の正方形をならべて、下のような形をつくります。

だんの数を 1 だん、2 だん、3 だん
 ・ ・ ・ とふやすとき、だんの数とまわりの長さのかわり方をしらべましよう。



(1) 2 だん、3 だんのとき、まわりの長さは何 cm でしょう。

2 だん

3 だん

(2) だんの数をじゅんにふやしていったときのまわりの長さを調べて、表にしよう。

たんの数 (だん)	1	2	3	4	5	6
まわりの長さ (cm)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

(3) だんの数が 1 だんずつふえると、まわりの長さはどれだけずつふえるでしょう。

(4) まわりの長さを表す数は、だんの数の何倍でしょう。

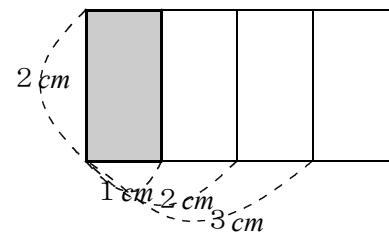
(5) だんの数を○だん、まわりの長さを△ *cm* として、○と△の関係を式に表しましょう。

(6) だんの数が10だんのとき、周りの長さを求めましょう。

上の問題で、だんの数に4をかけると、いつもまわりの長さになっているね。

ステップ1

③ たての長さが2 *cm*、横の長さが1 *cm* の長方形があります。この長方形の横の長さを2 *cm*、3 *cm*・・・と伸ばすとき、横の長さと言積のかわり方を調べましょう。



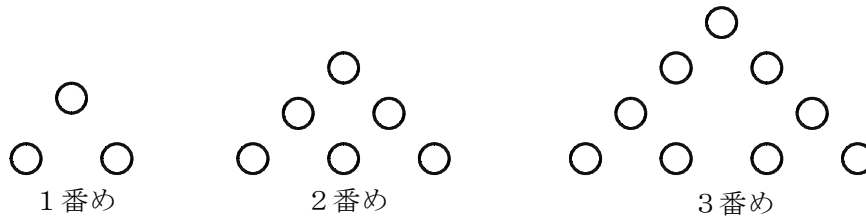
(1) 横の長さを○ *cm*、面積を△ *cm*²として、下の表をつくりましょう。

横の長さ (○ <i>cm</i>)	1	2	3	4	5	6
面積 (△ <i>cm</i> ²)	<input style="width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 40px; height: 30px;" type="text"/>

(2) ○と△の関係を式に表しましょう。

ステップ2

4 おはじきを下ののように三角形の形にならべます。



(1) 4番めの三角形をならべるには、おはじきはいくついるでしょうか

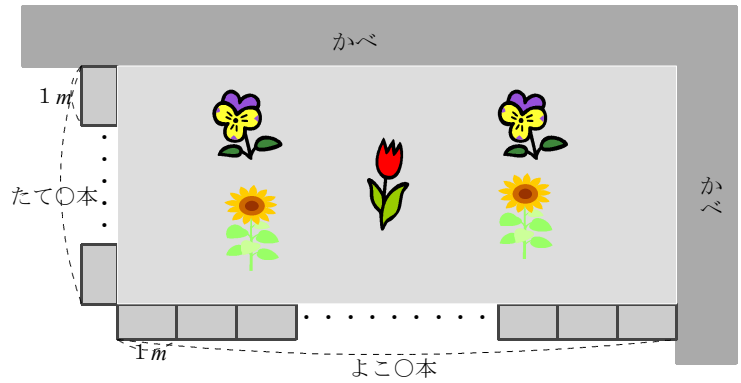
(2) 6番めまでを表にしましょう。

○番め	1	2	3	4	5	6
おはじきの数 (△こ)	<input style="width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 40px; height: 30px;" type="text"/>

(3) ○番めのおはじきの数を△ことして、○と△の関係を式に表しましょう。

ステップ3

⑤ 長さが 1 m の木を 12 本使って、下のようにかべのところに花だんをつくります。



- (1) たてが 1 本、 2 本するとき、横にはそれぞれ何本ならぶでしょう。
 たてが 1 本するとき たてが 2 本するとき

- (2) たてを 1 本、 2 本・・・としたときの横の本数と面積を調べて、下のような表をつくりましょう。

たて (本)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
横 (本)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
面積 (cm^2)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

- (3) 面積がいちばん広くなるときの、たてと横の本数はそれぞれ何本でしょう。
 たて 横

答 え の ペ ー ジ

1 3 かわり方

(1) かわり方と式

基本のたしかめ

① (1) 5 cm

(2) たての長さ (cm)		1	2	3	4	5
横の長さ (cm)		5	4	3	2	1

(3) 1 cm ずつへる (4) 6 cm (5) $\bigcirc + \triangle = 6$

② (1) 2 だん 8 cm 3 だん 1 2 cm

(2) たんの数 (だん)		1	2	3	4	5	6
まわりの長さ (cm)		4	8	12	16	20	24

(3) 4 cm ずつふえる (4) 4 倍 (5) $\bigcirc \times 4 = \triangle$

(6) 40 cm

ステップ1

③ (1) 横の長さ (\bigcirc cm)

	1	2	3	4	5	6
面積 (\triangle cm ²)	2	4	6	8	10	12

(2) $\bigcirc \times 2 = \triangle$

ステップ2

④ (1) 1 2

(2) \bigcirc 番め		1	2	3	4	5	6
おはじきの数 (\triangle こ)		3	6	9	12	15	18

(3) $\bigcirc \times 3 = \triangle$

ステップ3

⑤ (1) 1 本 1 1 m 2 本 1 0 m

(2) たて (本)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
横 (本)		11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
面積 (cm ²)		11	20	27	32	35	36	35	32	27	20	11

(3) たて 6 本 よこ 6 本