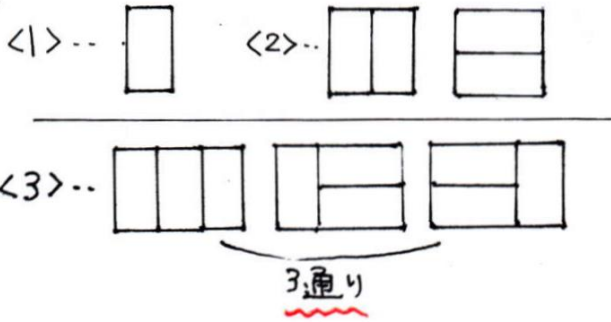


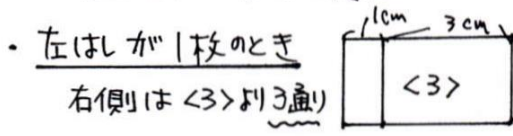
たて2 cm, 横1 cmの長方形のタイルがたくさんあります。このタイルをすきまなく並べて、たて2 cm, 横 x cmの長方形を作ります。このときのタイルのならべ方の数を $\langle x \rangle$ 通りと表すことにします。これについて、次の問いに答えなさい。

- (1) $\langle 3 \rangle$, $\langle 4 \rangle$, $\langle 5 \rangle$ をそれぞれ求めなさい。
 (2) $\langle 10 \rangle$ を求めなさい。

(1)

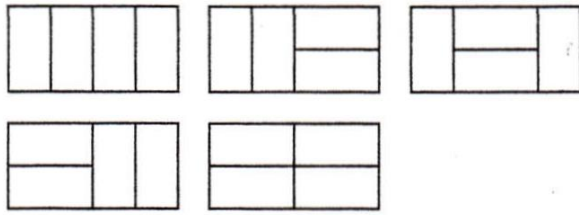


$\langle 4 \rangle$.. 次のように 左はしが1枚のときと2枚のときに分けて考えてみます。



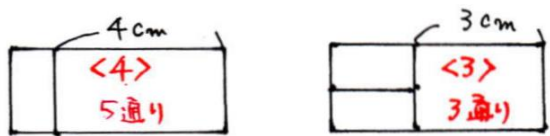
・ 左はしが2枚のとき
 上の $\langle 2 \rangle$ の図を左・右入れかえた 2通り

したがって $3+2=5$ 通りになります。



$\langle 5 \rangle$.. 左はしが1枚と2枚のときを分けて考えます。

(1枚+4枚) ... (7) (2枚+3枚) ... (4)



したがって $5+3=8$ 通りになります。

(2)

(1)の結果から、それぞれの並べ方は (1つ前の通り数) + (2つ前の通り数) になります。 (フィボナッチ数列)

	$\langle 1 \rangle$	$\langle 2 \rangle$	$\langle 3 \rangle$	$\langle 4 \rangle$	$\langle 5 \rangle$	$\langle 6 \rangle$	$\langle 7 \rangle$	$\langle 8 \rangle$	$\langle 9 \rangle$	$\langle 10 \rangle$
通り数	1	2	3	5	8	13	21	34	55	89

上の表より $\langle 10 \rangle$ は 89 通りとなります。

89通り

→ $\langle 3 \rangle$.. 3通り
 $\langle 4 \rangle$.. 5通り
 $\langle 5 \rangle$.. 8通り