

算数オンライン塾 6月1日の問題 解説

(1)

右側が赤の場合は、何が来てもいいので 4 通り。左側が赤の場合、右側に赤以外がくるので 3 通り。合計 7 通り。

(答え) 7 通り

(2)

2 枚に何を加えるかを考えます。

7 通りにすべて右に赤を足すことはできるので、7 通り。

2 枚目が赤であれば、3 枚目には赤以外がくるので、 $4 \times 3 = 12$ 通り

$7 + 12 = 19$ 通り

(答え) 19 通り

(3)

n 枚の場合の数に $n+1$ 枚目を加えるとき、 $n+1$ 枚目が赤はすべて成立します。

次に n 枚の場合の n 枚目が赤である場合は、赤以外のものがおけるので 3 倍です。

したがってそれを表にすると下のようになります。

	1枚目	2枚目	3枚目	4枚目	5枚目	6枚目
一番右側に赤をたす	1	4	7	19	40	97
一番右側に赤以外をたす	3	3	12	21	57	120
合計	4	7	19	40	97	217

ここで 3 枚目は 2 枚目の全部と 2 枚目の 1 番右側に赤以外を足したときの 3 倍になっているので。同じように進めます。4 枚目は 3 枚目の 19 に $7 \times 3 = 21$ を加え、5 枚目は 4 枚目の 40 に 4 枚目の $19 \times 3 = 57$ を加えて、97 にします。

したがって 6 枚目は $97 + 40 \times 3 = 217$ 通りです。

(答え) 217 通り