

算数オンライン塾 7月6日の問題 解説

(解説)

(1) 2つの場合は ac, bc, ca, cb, cc ですから、これに右に1つたすことを考えます。
右端が c の場合は3通りですが、右が a か b の場合は1通り。

$$3 \times 3 + 1 \times 2 = 9 + 2 = 11 \text{ 通り}$$

(答え) 11 通り

(2) 3個並んだ時、右端が c でないものは、 $aca, acb, bca, bcb, cca, ccb$ の6つです。
したがって $3 \times 5 + 1 \times 6 = 21$ 通り

(答え) 21 通り

(3) 一番右端に何が来たかで分類してみましょう。

1回目はそれぞれ1つでした。2回目は a と b については1回目の c と同じで、2回目の c は1回目の合計に等しくなります。

つまり、右端の c には a, b, c がつけられ、右端の a, b には c しかつけられないので、
こういう規則になるのです。

したがって7回目まで並べると以下の表のようになるので、

	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	7回目
a	1	1	3	5	11	21	43
b	1	1	3	5	11	21	43
c	1	3	5	11	21	43	85
合計	3	5	11	21	43	85	171

答えは 171 通りになります。

(答え) 171 通り