

算数オンライン塾 2月22日の問題 一数の性質一

2以上の整数Aを、足す順番を区別して2つ以上の0でない整数の和で表すことを考えます。たとえば、3という整数は、

$$3=1+2, 3=2+1, 3=1+1+1$$

という3通りの和で表すことができます。

この表し方で、足し算の式の中に現れる数の組を、(○, △, □)のようなかたちで表したものを、整数Aの「和の分解」とよぶことにします。さらに、和の分解の中に出てきた整数の積を、整数Aの「分解の積」とよぶことにします。たとえば、上で例にあげた3という整数は、3通りの和による表し方があったので、和の分解は(1, 2), (2, 1), (1, 1, 1)の3通りがあり、分解の積はそれぞれの和の分解から $1 \times 2 = 2$, $2 \times 1 = 2$, $1 \times 1 \times 1 = 1$ と計算できるので、1と2の2通りがあります。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) 整数5の和の分解は何通りありますか。

(2) 整数8の分解の積は何通りありますか。

(3) 「整数Aの分解の積のいずれかはAである」という性質をもつ、2以上20以下の整数を小さい順にすべて答えなさい。

【式と考え方】

(1)		(2)		(3)	
-----	--	-----	--	-----	--