

a は 0 でない整数、 n と x は整数とします。

x が a で n 回割り切れるが、 $n+1$ 回は割り切れないとき

$$\langle x, a \rangle = n$$

と書くことにします。たとえば

$\langle 12, 2 \rangle$ のとき

1 回目 $12 \div 2 = 6$ …割り切れる

2 回目 $6 \div 2 = 3$ …割り切れる

3 回目 $3 \div 2 = 1$ あまり 1 …割り切れない

なので、 $\langle 12, 2 \rangle = 2$ となります。

このとき、次の各問いに答えなさい。

(1) $\langle 360, 2 \rangle$ を求めなさい。

(2) $\langle 3888, a \rangle = 2$ と $\langle 3240, a \rangle = 2$ が同時に成り立つような最大の整数 a を求めなさい。

(3) $\langle x, 2 \rangle = 2$ と $\langle x, 3 \rangle = 5$ が同時に成り立つような 4 桁の整数 x をすべて求めなさい。

(式と考え方)

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