正の約数の問題

問題 ① 48の正の約数は何個あるか。

$$\begin{array}{r|l} 2 & 48 \\ 2 & 24 \\ 2 & 12 \\ 2 & 6 \\ & 3 \end{array}$$

$$\boxed{2^{4} \times 3^{1}}$$

+1　+1

$4+1=5$　　$1+1=2$

$5 \times 2 = 10.$

こたえ 10個

STEP 1.　まず素因数分解する.

STEP 2.　でてきた指数（右肩の数字）にそれぞれ1を足す.

STEP 3.　それをかけると、でき上がり！

② 48の正の約数の総和はいくつか。

$$\begin{array}{r|l} 2 & 48 \\ 2 & 24 \\ 2 & 12 \\ 2 & 6 \\ & 3 \end{array}$$

同じく素因数分解をする.

$$2^{4} \times 3^{1}$$

$$(1+2^{1}+2^{2}+2^{3}+2^{4})(1+3^{1})$$

$$(1+2+4+8+16)(1+3)$$

$$31 \times 4 = 124$$

こたえ 124

STEP 1.　まず素因数分解する. 上の通り型に入れる.

$$(1+\bigcirc^{1}+\bigcirc^{2}+\bigcirc^{3}\cdots)(1+\bigcirc^{1}+\bigcirc^{2}\cdots)$$

STEP 2　計算するだけ.

Nakabayashi