中 1 数学　正の数，負の数

素数と素因数分解(2)

名前

素因数分解と約数

自然数 A の**素因数同士の積**は，すべて A の**約数**である。

例) 210 の約数を求める。

1 は全ての自然数の約数だから 210 の約数である。

$210=2\times3\times5\times7$ … 210 を素因数分解する

210 の素因数 2, 3, 5, 7 も 210 の約数である。

素因数同士の積も約数なので，すべての組み合わせを考えると，

$2\times3=6$，$2\times5=10$，$2\times7=14$，$3\times5=15$，$3\times7=21$，$5\times7=35$，
$2\times3\times5=30$，$2\times3\times7=42$，$3\times5\times7=105$，$2\times3\times5\times7=210$ … すべての素因数同士の積を求める

よって，210 の約数は 1, 2, 3, 5, 7, 6, 10, 14, 15, 21, 35, 30, 42, 105, 210 である。

【1】□をうめて，次の問いに答えなさい。

(1) 105 を素因数分解しなさい。

3) 105

㋐) 35

㋑

$105=3\times$ ㋒ $\times$ ㋓

(2) 素因数分解を利用して 105 の約数をすべて求めなさい。

1 は全ての自然数の約数だから 105 の約数である。

105 の素因数 3, 5, 7 も 105 の約数である。

素因数同士の積も約数なので，すべての組み合わせを考えると，

$3\times5=15$

$3\times$ ㋔ $=$ ㋕

$5\times$ ㋖ $=$ ㋗

$3\times5\times$ ㋘ $=$ ㋙

よって，105 の約数は ㋚ ，　，　，　，　，　，　 である。

【2】25 から 50 までの素数をすべて答えなさい。

答え

© ちびむすドリル　この学習プリントは、ちびむすドリル 検索 で無料ダウンロードできます。