

5月25日(月)

第1章 「式の計算」2-3 素因数分解

【学習目標】自然数をいくつかの自然数の積の形で表すことができるようになる。

【問題⑥】

2つの自然数 80 と 125 がある。2つの数ともに、ある自然数  $a$  で割ると、お互いに、平方数(2乗の数)になった。その数  $a$  を求めよう。

【自分の考えをかきましよう】 ヒント：教科書 p21~22, ワーク p6 を参考にしましよう。

数学 5/25 3年

**【問題⑥】**  
2つの自然数80と125がある。2つの数ともに、ある自然数  $a$  で割ると、お互いに、平方数(2乗の数)になった。その数  $a$  を求めよう。

**<考え方>**  
 $80 \div a = \square^2$   
 $125 \div a = \triangle^2$

80の約数  
1, 2, 4, 5, ..., 8

$80 = \square^2 \times a$  と表せば  
 $\star 80$  をいくつかの積で表そう  
 $80 = 8 \times 10 = 2 \times 4 \times 2 \times 5 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5$

2)80  
2)40  
2)20  
2)10  
5

$80 = 2^4 \times 5 = 4^2 \times 5$   
 $125 = 5^3 = 5^2 \times 5$   
 $80 \div 5 = 16 = 4^2$   
 $125 \div 5 = 25 = 5^2$   
 (答)  $a = 5$

**素因数分解**  
自然数を素因数の積で表すこと  $6 = 2 \times 3$

$60 = 2^2 \times 3 \times 5$

2)60  
2)30  
3)15  
5

確認しましよう!  
素数, 因数, 素因数  
素因数分解 (教科書 p32~34)

(問題⑥の答え)  $a = 5$

80 と 125 を 5 で割ると、  
16 ( $=4^2$ ) と 25 ( $=5^2$ )  
となる。

解説動画と板書を参考に!

【今日のポイント】

**素因数分解**：自然数を素因数の積で表すこと

素数, 因数, 素因数, 素因数分解の意味を教科書 p.32~34 で確認しましよう。

【練習問題】

◆教科書 p.33 「たしかめ1」に取り組みましよう。

◆練習

(1)自然数 63 にできるだけ小さい自然数をかけて、その積が平方数になるようにしたい。どんな数をかければよいだろうか。

(2)2つの自然数 80 と 180 がある。2つの数を自然数で割って、お互いに、平方数になるようにしたい。どんな数で割ればよいだろうか。

【練習問題の答え】と【問題⑦】は、5月27日(水)にアップ予定です。