1. **Треба знати.**

Ми знаємо, що натуральні числа, більші за 1, поділя­ються на прості і складені. Чим відрізняються числа цих двох видів? ( кількістю дільників). Але є ще одна важлива від­мінність складених чисел від простих. Про неї незабаром дізнаєтесь.

|  |  |
| --- | --- |
| Розкладання складених чисел на прості множники  1. Кожне складене число можна розкласти на 2 чи більше простих множників. Приклад: 15 = 3 · 5; 26 = 2 · 13; 27 = 3 · 3 · 3 = 33.  2. Щоб розкласти складене число на прості множники, виконуй дії, подібні до прикладу: | |
|  | ділиться на 2  ділиться на 2  ділиться на 3  ділиться на 5  ділиться на 5  ділиться на 7 |
| Отже, 2100 = 22 · 3 · 52 · 7 — розклад числа 2100 на прості множники.  Він єдиний.  Будь-яка комбінація простих множників з розкладу числа є дільником цього числа | |

1. **Спробуй виконати сам.**

***І рівень***

*Усно*

1. Чи існують складені числа, які не можна розкласти на прості множники?
2. Чи можуть розрізнятися два розклади одного й того самого числа на  
   прості множники?
3. Чи правильно виконано розкладання числа на прості множники?

210 = 21 · 100; 210 = 3 · 7 · 10; 210 = 2 · 3 · 52; 210 = 2 · 3 · 5 · 7.

1. Чим відрізняється «розклад числа на множники» від «розкладу числа на прості множники»?

***ІІ***, ***ІІІ рівні***

*Письмові вправи*

1. Розкладіть на прості множники:

а) 12; б) 36; в) 50; г) 1 100; д) 2 835; є) 20 250.

2. Знайдіть найменший простий дільник числа 87; 147.  
Якщо дозволяє час можна виконати завдання IV рівня.

***IVрівень***

1. Яке найменше трицифрове число розкладається на два однакових множники?
2. Яке найбільше двоцифрове число розкладається на три однакових  
   простих множники?
3. Яке двоцифрове число розкладається на два простих множники,  
   різниця яких 2?
4. Замініть зірочки цифрами, щоб рівності були правильними:

а) 2 · 9 · \* = \*0; б) 3 · \* · 5 = 7\*; в) 2 · \* · 7 · 11 = 77\*; г) 3 · 3 · \* = 3.

1. Петрик Тяпляпкін повинен був розкласти на прості множники числа 186, 367, 780. Він старанно працював і до кінця уроку дав учителеві зо­шит з такими записами: 186 = 22 · 32 · 5; 780 = 23 · 311; 367 = 2 · 32 · 7.

На його подив через кілька секунд зошит повернувся до нього. Чи не зможете ви пояснити, як вдалося вчителеві так швидко з'ясувати, що числа Петрик розклав неправильно?