

Уроки 7-8

Тема: РОЗКЛАДАННЯ ЧИСЕЛ НА ПРОСТІ МНОЖНИКИ

Мета. Пояснити, що означає розкласти число на прості множники і навчити розкладати невеликі числа на прості множники.

Вимоги до підготовки учнів.

У результаті вивчення теми учні мають навчитися: розв'язувати вправи, що передбачають розкладання натуральних чисел на прості множники.

Методичні зауваження та поради

Слід розрізнити поняття розкладання (процес) і розклад (результат розкладання). Розкладання числа на множники можна здійснювати усно або письмово, провівши вертикальну риску або не проводячи її. А розклад складеного числа на прості множники – це добуток кількох простих чисел. Коли говорять про розклад на множники, мають на увазі, що отримані множники можуть бути і не простими числами. Наприклад, $9 \cdot 10$ – це розклад числа 90 на множники, але не на прості множники. Добуток $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5$ також не є розкладом числа 30 на прості множники, бо 1 – число не просте.

Щоб зручніше записувати розклади чисел на прості множники, корисно знати поняття степеня числа. У сильніших класах можна ввести це поняття, але не обов'язково.

Великі числа, до яких не можна застосувати відомі учням ознаки подільності, розкладати на прості множники буває досить складно. Фахівці користуються спеціальними таблицями. Невеличкий фрагмент такої таблиці є на форзаці підручника, учням корисно показати як користуватися такою таблицею.

Робота з матеріалом підручника

На першому уроці

- Для роботи в класі: § 4; № 123-126, 131 (а, б), 132-134, 136, 137, 142, 152-154.
- Для роботи вдома: § 4; № 131 (в, г), 135, 138, 141, 159.

На другому уроці

- Для роботи в класі: § 4; № 127-130, 139, 143, 145-147, 149, 151, 156, 157.
- Для роботи вдома: § 4; № 140, 144, 148, 150, 155, 158.

Вказівки та розв'язання вправ

142. Першими простими числами, різниця яких дорівнює 2, є: 5 і 3, 7 і 5, 13 і 11. Добуток двох останніх – число не двоцифрове. Тому задачу задовольняють тільки два добутки: 15 і 35.

145. Якщо p – число просте, то число p^3 має чотири дільники: 1, p , p^2 , p^3 .

151*. Знайти суму всіх дільників числа $2^3 \cdot 3^2$ шестикласники можуть тільки написавши всі дільники: 1, 2, 4, 8, 3, 6, 9, 12, 18, 24, 36, 72. Їх сума дорівнює 195.

155. Якщо одне з чисел дорівнює x , то друге $94 - x$.

Маємо рівняння $94 - x - x = 32$, корінь якого $x = 31$.

Відповідь. 63 і 31.

159*. Спочатку треба порівняти масу трьох будь-яких монет з масою трьох інших. Потім – довільних двох із тих трьох монет, маса яких менша.

Особисті нотатки вчителя _____

