

6 Ученик искал НОД (60, 240) и получил 120. Не выполняя вычислений, установите, может ли этот ответ быть верным.

7 Объясните, почему наибольший общий делитель двух чисел не может быть больше меньшего из этих чисел.

---

### Задания для самостоятельной работы.

#### Н Вариант I.

Найдите:

а) НОД (14, 49); б) НОД (48, 24); в) НОД (60, 36); г) НОД (30, 21).

#### П Вариант II.

Найдите:

а) НОД (30, 45, 60); б) НОД (45, 270, 100); в) НОД (18, 72, 120).

---

### Тренировочные упражнения.

#### Н

8 Найдите:

а) НОД (320, 40);

в) НОД (233, 79);

д) НОД (278, 279);

б) НОД (484, 44);

г) НОД (84, 96);

е) НОД (100, 175).

9 Найдите:

а) НОД (100, 125, 1000); б) НОД (180, 98, 286); в) НОД (120, 500, 180, 90).

10 Найдите среди данных чисел пары взаимно простых чисел:

а) 105 и 16;

в) 315 и 78;

д) 495, 119;

б) 180 и 98;

г) 47 и 53;

е) 29, 61.

11 Даны разложения чисел  $a$  и  $b$  на простые множители. Найдите НОД ( $a$ ,  $b$ ).

а)  $a = 2^3 \cdot 3^2 \cdot 5^4 \cdot 7$ ,

б)  $a = 2^2 \cdot 3 \cdot 5^2 \cdot 7$ ,

$b = 2^2 \cdot 3 \cdot 5^2 \cdot 7^2$ ;

$b = 2 \cdot 5^3 \cdot 7 \cdot 11^2$ .

12 Назовите по три любых кратных чисел: а) 11; б) 18; в) 22; г) 30; д) 78; е) 500.

13 Не вычисляя значения выражений, докажите, что:

а)  $45 \cdot 8$  делится на 15; б)  $11 \cdot 45$  делится на 55; в)  $12 \cdot 63$  делится на 42;

г)  $15^2$  кратно 25; д)  $2 \cdot 12^3$  кратно 54.

*Образец.* Докажем, что  $12 \cdot 8$  делится на 16. Выделим в произведении множитель 16:

$$12 \cdot 8 = 4 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 2 = (4 \cdot 4) \cdot (3 \cdot 2) = 16 \cdot (3 \cdot 2).$$