

Свойства делимости чисел.

Разложение на простые множители

(Домашняя работа)

1. Разделите на 5 произведение:

1) $35 \cdot 19$;

2) $84 \cdot 40$;

3) $24 \cdot 15 \cdot 3$;

4) $19 \cdot 5 \cdot 12$.

2. Какие из следующих сумм делятся на 11

а) $110 - 22$;

б) $980 - 120$;

в) $690 - 58$;

г) $85 - 19$;

д) $5555 - 132$;

е) $500 - 99$;

ж) $7788 - 44$;

з) $2233 - 87$;

и) $121 - 100$

3. Не производя вычислений, докажите, что:

а) $35 \cdot 20$ делится на 14

Доказательство: $35 \cdot 20 = (5 \cdot 7) \cdot (2 \cdot 10) = (7 \cdot 2) \cdot 5 \cdot 10 = 14 \cdot 5 \cdot 10$

б) $24 \cdot 15$ делится на 18;

в) 22^2 делится на 121;

г) $68 \cdot 57$ кратно 76;

д) $9 \cdot 2^5$ кратно 6.

5. Вычислите рациональным способом:

а) $(27 \cdot 8) : 9$;

б) $(140 \cdot 29) : 7$;

в) $(46 \cdot 49) : 14$;

г) $(247 + 169 - 65) : 13$;

д) $(36 \cdot 63) : 28$;

е) $(462 - 126 + 84) : 42$.

6. Разложить на простые множители

а) 48;

б) 32;

в) 54;

г) 484;

д) 576;

е) 8000.

7. Запишите все делители числа a :

а) $a = 3 \cdot 3 \cdot 7$;

б) $a = 5 \cdot 7 \cdot 11$;

в) $a = 3^3$;

г) $a = 2^2 \cdot 3^2$.

8. Вставьте пропущенные числа:

а) $5005 = 5 \cdot 7 \cdot \square \cdot 13$;

б) $420 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \square \cdot 7$;

в) $256 = 2^7 \cdot \square$;

г) $252 = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 7$.