Гимназия 1543, математический спецкурс, 8 В

Зачет, билет 7

Пункты с 1 по 2 сдаются только в устной форме. Пункты с 4 по 5 — в письменной сразу по окончании зачёта.

1) Основная теорема арифметики: формулировка, доказательство существования разложения.

2) Произвольный вопрос по 1 дополнительной части программы.

3) Докажите тождество $1 \cdot 1! + 2 \cdot 2! + \ldots + n \cdot n! = (n+1)! - 1$.

4) Найти минимальное натуральное n такое, что $n = 2a^2 = 3b^3 = 5c^5$.

Гимназия 1543, математический спецкурс, 8 В

Зачет, билет 8

Пункты с 1 по 2 сдаются только в устной форме. Пункты с 4 по 5 — в письменной сразу по окончании зачёта.

1) Существование неполного частного и остатка при делении на ненулевое целое число.

2) Произвольный вопрос по 1 дополнительной части программы.

3) Докажите тождество $1^2 + 3^2 + \ldots + (2n-1)^2 = \frac{1}{3}n(2n-1)(2n+1)$.

4) Сумма пяти делителей натурального числа a — простое число. Докажите, что их произведение не превосходит a^4.

Гимназия 1543, математический спецкурс, 8 В

Зачет, билет 7

Пункты с 1 по 2 сдаются только в устной форме. Пункты с 4 по 5 — в письменной сразу по окончании зачёта.

1) Основная теорема арифметики: формулировка, доказательство существования разложения.

2) Произвольный вопрос по 1 дополнительной части программы.

3) Докажите тождество $1 \cdot 1! + 2 \cdot 2! + \ldots + n \cdot n! = (n+1)! - 1$.

4) Найти минимальное натуральное n такое, что $n = 2a^2 = 3b^3 = 5c^5$.

Гимназия 1543, математический спецкурс, 8 В

Зачет, билет 8

Пункты с 1 по 2 сдаются только в устной форме. Пункты с 4 по 5 — в письменной сразу по окончании зачёта.

1) Существование неполного частного и остатка при делении на ненулевое целое число.

2) Произвольный вопрос по 1 дополнительной части программы.

3) Докажите тождество $1^2 + 3^2 + \ldots + (2n-1)^2 = \frac{1}{3}n(2n-1)(2n+1)$.

4) Сумма пяти делителей натурального числа a — простое число. Докажите, что их произведение не превосходит a^4.
