Остатки и делимость: рассуждение без длинных вычислений

1. Остаток 47 при делении на 6 равен чему?

1. 1
2. 7
3. 5
4. 6

Правильный ответ: 5

2. Если a имеет остаток 2 по модулю 5, каков остаток a+9?

1. 1
2. 0
3. 2
4. 4

Правильный ответ: 1

3. Каков остаток произведения чисел с остатками 3 и 4 по модулю 7?

1. 5
2. 1
3. 0
4. 3

Правильный ответ: 5

4. Какова последняя цифра 7^2?

1. 4
2. 9
3. 7
4. 1

Правильный ответ: 9

5. Какое число делится на 9?

1. 740
2. 738
3. 736
4. 734

Правильный ответ: 738

6. Если n нечётно, какой чётности n^2+n?

1. Нечётное
2. Зависит от знака n
3. Всегда равно нулю
4. Чётное

Правильный ответ: Чётное

7. Каков остаток 2^{10} при делении на 3?

1. 3
2. 1
3. 0
4. 2

Правильный ответ: 1

8. Часы показывают 10:00. Какое время через 17 часов в 24-часовом формате?

1. 07:00
2. 05:00
3. 17:00
4. 03:00

Правильный ответ: 03:00

9. Какое условие эквивалентно a≡b по модулю 8?

1. a=b/8
2. a·b=8
3. a−b делится на 8
4. a+b=8

Правильный ответ: a−b делится на 8

10. Какой остаток невозможен при евклидовом делении целого числа на 4?

1. 0
2. 1
3. 4
4. 3

Правильный ответ: 4