



Политоринг-математика

www.polytoring.ru

При выполнении заданий 1-6 нужно выбрать правильный ответ, к заданиям 7-12 необходимо дать краткий ответ (одно число). Продолжительность тестирования – 45 минут.

2021 год

8 класс

Задания, оцениваемые в 2 балла

1. Упростите выражение $(x - 2) + (8 - 2x)$.

А) $3x - 10$ Б) $-x - 10$ В) $-x + 6$ Г) $3x + 6$

2. Решите уравнение $3x + 7 = x + 11$.

А) -2 Б) 2 В) $4,5$ Г) 9

3. Вычислите 2^3 .

А) 6 Б) 9 В) 8 Г) 4

4. Чему равно $(7^3)^2$?

А) 7^6 Б) 7^8 В) 7^9 Г) 14^3

5. Выполните умножение $12a^2b^2 \cdot 3a^6 \cdot (b^4)$.

А) $36a^8b^6$ Б) $36a^{12}b^8$ В) $36a^{64}b^{16}$ Г) $4a^{12}b^8$

6. Выполните умножение $(x + 1) \cdot (x + 2)$.

А) $x^2 + 2$ Б) $x^2 + x + 2$ В) $x^2 + 2x + 2$ Г) $x^2 + 3x + 2$

Задания, оцениваемые в 3 балла

7. Собственная скорость теплохода 12 км/час, скорость течения реки 3 км/час. Из пункта А в пункт Б по течению реки теплоход проплыл за 9 часов. Сколько часов он будет плыть обратно?

8. Вычислите $2^{16} \cdot \left(\frac{1}{4}\right)^5$.

9. Решите уравнение $x^3 - 3x^2 + 3x - 1 = 8$.

10. В лист ответов запишите число тождественных равенств из приведённых ниже.

1) $|a + b| = |a| + |b|$ 2) $|a \cdot b| = |a| \cdot |b|$ 3) $(a + b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c$

4) $(a - b)^2 = (b - a)^2$ 5) $(a - b)^2 = a^2 - b^2$ 6) $(a - b)^3 = (b - a)^3$

7) $a - (b - c) = (a - b) - c$ 8) $(a - 1) \cdot (a - 3) = (1 - a) \cdot (3 - a)$

9) $1 \cdot a = a$ 10) $0 \cdot a = a$

11. В лист ответов запишите последнюю цифру числа 3^{2022} .

12. Вычислите $2000021^2 - 2000020 \cdot 2000022$.