

МАТЕМАТИКА
Реальный профиль
СХЕМА ПРОВЕРКИ ТЕСТА

В случае, когда в условии не указан метод решения задания, любой метод, приводящий к правильному ответу, следует считать верным, и выставять максимальное количество баллов.

Не требуйте вычислений и объяснений, если они не предусмотрены в условии.

Выставляйте только целое количество баллов.

Не выставляйте дополнительные баллы.

№	Максимальное количество баллов	Верный ответ	Этапы решения	Баллы за каждый этап
1.	5 б.	3	$16^{0,75} = (2^4)^{0,75} = 2^3$	2 б.
			$\log_2 \frac{1}{32} = -5$	2 б.
			Нахождение значения выражения, равного 3	1 б.
2.	5 б.	$a = 1$	$P(1) = 6$	1 б.
			Получение условия $3a + 3 = 6$	2 б.
			Решение уравнения $3a + 3 = 6$ и получение правильного ответа	2 б.
3.	8 б.	$S = \{3\}$	Преобразование и получение уравнения $3\sqrt{4-x} = x$	2 б.
			Получение уравнения $9(4-x) = x^2$	1 б.
			Решение уравнения $9(4-x) = x^2$	2 б.
			Условие $x \geq 0$	1 б.
			Выбор решения и получение правильного ответа	2 б.
4.	8 б.	$z = -1 + 2i$	Получение уравнения $-i(1+i)2i + z - 2i\bar{z} - (1+i) = -4 + 5i$	2 б.
			$a - 2b + 1 - 2ai + bi + i = -4 + 5i$	2 б.
			Получение системы $\begin{cases} a - 2b + 1 = -4 \\ -2a + b + 1 = 5 \end{cases}$	2 б.
			Решение системы и получение $z = -1 + 2i$	2 б.
5.	8 б.	$S = (-\infty; -2] \cup \{0\} \cup [2; +\infty)$	Получение неравенства $t^2 - 26t + 25 \geq 0$, где $t = 5^{ x }$	2 б.
			Решение неравенства $t^2 - 26t + 25 \geq 0$ и получение совокупности $\begin{cases} 5^{ x } \leq 1 \\ 5^{ x } \geq 25 \end{cases}$	2 б.
			Получение совокупности $\begin{cases} x \leq 0 \\ x \geq 2 \end{cases}$	2 б.
			Решение совокупности $\begin{cases} x \leq 0 \\ x \geq 2 \end{cases}$	2 б.
6.	5 б.	8π см	Нахождение меры меньшей дуги AC , равной 90°	2 б.
			Получение соотношения, согласно которому длина окружности в 4 раза больше длины меньшей дуги AC	2 б.
			Нахождение длины окружности, равной 4π см	1 б.
7.	8 б.	$16\sqrt{3}$ см ³	$BC = 4$ см	2 б.
			$CC_1 = 4\sqrt{3}$ см	2 б.

			$AB = AC = 2\sqrt{2}$ см	2 б.
			Вычисление объема призмы	2 б.
8.	8 б.	4,8 см	Получение $AB = 5$ см	2 б.
			Применение теоремы косинуса и получение $\cos(\angle ABC) = -\frac{7}{25}$	2 б.
			$\sin(\angle BAD) = \frac{24}{25}$	2 б.
			$h = AB \sin(\angle BAD) = 4,8$ см, где h - длина искомой высоты	2 б.
9.	5 б.	4049	Получение $r = 2$	3 б.
			Вычисление $a_{2026} = 4049$	2 б.
10. а)	8 б.	Функция f монотонно убывает на $(0; 1]$; функция f монотонно возрастает на $[1; +\infty)$	Нахождение производной функции f	2 б.
			Решение уравнения $f'(x) = 0$	2 б.
			Нахождение знака производной функции f	2 б.
			Запись правильного ответа	2 б.
10. б)	8 б.	$f\left(\frac{1}{3}\right) < 2$	Получение $\frac{x^2+7}{x} - \frac{x^2-1}{x+2} = \frac{(x^2+7)(x+2)-x(x^2-1)}{x(x+2)} = \frac{2x^2+8x+14}{x(x+2)}$	2 б.
			$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2x^2+8x+14}{x(x+2)} = 2$	3 б.
			$f\left(\frac{1}{3}\right) = 3 - \ln 3 < 3 - 1 = 2$ и запись правильного ответа	3 б.
10. в)	8 б.	$1 - \frac{2}{e}$	$A_{\text{фигуры}} = \int_{\frac{1}{e}}^1 f(x) - g(x) dx = \int_{\frac{1}{e}}^1 \ln x dx =$	1 б.
			$= - \int_{\frac{1}{e}}^1 \ln x dx$	2 б.
			Нахождение одной первообразной функции f	3 б.
			Применение формулы Ньютона - Лейбница и получение значения площади	2 б.
11.	8 б.	$\frac{115}{286}$	$n = C_{13}^3$	2 б.
			$m = C_5^1 \cdot C_7^2 + C_5^2 \cdot C_1^1$ (по 2 б. за каждый член суммы)	4 б.
			Вычисление значения $p = \frac{m}{n}$	2 б.
12.	8 б.	210	Получение уравнения $\frac{n(n-1)}{2} - n = 35$	2 б.
			Получение $n = 10$	2 б.
			$T_{k+1} = C_{10}^k \cdot x^{\frac{10-k}{3}} \cdot \left(\frac{1}{x}\right)^k$	1 б.
			Получение уравнения $\frac{10-k}{3} - k = -2$	1 б.
			Получение $k = 4$	1 б.
			Вычисление C_{10}^4	1 б.
	100 б.			