Сергей Воронов

Решение 14(1в-10в) задач ЕГЭ 2027, математика, профиль, ФИПИ, 36 вариантов

Сергей Воронов

Решение 14(1в-10в) задач ЕГЭ 2027, математика, профиль, ФИПИ, 36 вариантов

«Автор»
2026

Воронов С.

Решение 14(1в-10в) задач ЕГЭ 2027, математика, профиль, ФИПИ, 36 вариантов / С. Воронов — «Автор», 2026

Подготовьтесь к ЕГЭ-2027 с компактным решебником от Воронова С.М. и Кутник И.Е,Пособие «Решение 14» содержит подробные решения 14 задач по профильной математике, соответствующих требованиям ФИПИ. Авторский подход помогает эффективно освоить сложные темы и закрепить материал через практику.Лаконичные примеры и структурированные разделы позволяют быстро находить нужную информацию даже перед экзаменом.Идеальный выбор для самостоятельной подготовки.Сборник создан для школьников, стремящихся достичь высокого результата на ЕГЭ.Подробные комментарии к решениям развивают аналитическое мышление и уверенность в выполнении заданий.

© Воронов С., 2026
© Автор, 2026

Содержание

Глава 1 5
Конец ознакомительного фрагмента. 8

Сергей Воронов
Решение 14(1в-10в) задач ЕГЭ 2027, математика, профиль, ФИПИ, 36 вариантов

Глава 1

14-1-2027
а) Решить уравнение:

$$\log_2(\sqrt{2}\cos(x-\frac{\pi}{2})-\cos(x-\frac{\pi}{4}))=-0{,}5.$$

б) Найти все корни уравнения, принадлежащие

$$\left[-6\pi;\ -\frac{9\pi}{2}\right].$$

Решение. а) Используя

$$\log_2 2^{-0,5}=-0{,}5,$$

получим:

$$\sqrt{2}\cos(x-\frac{\pi}{2})-\cos(x-\frac{\pi}{4})=\frac{1}{\sqrt{2}};$$

$$\sqrt{2}sinx - \frac{\sqrt{2}}{2}cosx - \frac{\sqrt{2}}{2}sinx = \frac{1}{\sqrt{2}}; sinx = 1 + cosx;\ sinx = 2cos^2\frac{x}{2};$$

$$\sin\frac{x}{2}\cos\frac{x}{2} = \cos^2\frac{x}{2};\ 1)\ \sin\frac{x}{2} = \cos\frac{x}{2};\ \operatorname{tg}\frac{x}{2} = 1, \frac{x}{2} = \frac{\pi}{4} + k\pi, x = \frac{\pi}{2} + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}.$$

$$2)\ \cos\frac{x}{2} = 0,\ \frac{x}{2} = \frac{\pi}{2} + n\pi, x = \pi + 2n\pi, n \in \mathbb{Z}.$$

б) Отбор $x \in \left[-6\pi;\ -\frac{9\pi}{2}\right]$: $1) -6\pi \le (2k + \frac{1}{2})\pi \le -\frac{9\pi}{2};\ -6 \le (2k + \frac{1}{2}) \le -\frac{9}{2}; -\frac{13}{4} \le k \le -\frac{5}{2}, k \in \mathbb{Z}; k = -3.$

$$2) -6 \le (2n + 1) \le -\frac{9}{2};\ -3{,}5 \le n \le -\frac{11}{4};\ n \in \mathbb{Z}; n = -3.$$

Следовательно:

$$x = \frac{\pi}{2} - 6\pi = -\frac{11\pi}{2}; x = -5\pi.$$

Ответ: а) $\frac{\pi}{2} + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}; \pi + 2n\pi, n \in \mathbb{Z}.$ б) $= -\frac{11\pi}{2};\ -5\pi.$

Задача 14 1 вариант 2027 год.

Пункт а) Решить уравнение логарифм по основанию 2 от скобка открывается квадратный корень из двух скобка открывается косинус от х минус пи делить на 2 скобка закрывается, минус косинус скобка открывается х минус пи делить на 4, закрываются две скобки, равно минус 0,5.

Пункт б) Найти все корни уравнения, принадлежащие отрезку квадратная скобка минус шесть пи; минус девять пи, деленное на 2, Квадратная скобка закрывается.

Решение пункта а скобка. Используя то, что логарифм по основанию два от два в степени минус ноль целых пять десятых равно

минус ноль целых пять десятых, получим квадратный корень из скобка открывается косинус от х

минус пи делить на 2 скобка закрывается, минус косинус скобка открывается х минус пи делить на 4, закрываются две скобки, равно

один делить на квадратный корень из двух.

Синус икс равно один плюс косинус икс точка с запятой, синус икс равно два косинус квадрат икс, деленный на два точка с запятой

Произведение синус икс, деленный на 2 на косинус икс, деленный на два равно косинус квадрат икс, деленный на два точка с запятой

1 скобка синус икс, деленный на два равно косинус икс, деленный на два точка с запятой тангенс икс деленный на два равно один,

Икс, деленный на два равен пи делить на четыре плюс ка умножить на пи, икс равно пи, деленное на два плюс два ка умножить на пи,

Ка принадлежит зет (множеству целых чисел).

2 скобка косинус икс, деленный на два равно нулю запятая Икс, деленный на два равен пи делить на два плюс эн умножить на пи,

Икс равно пи плюс два эн умножить на пи. . Эн принадлежит зет (множеству целых чисел)

Пункт б скобка. Отбор корней, принадлежащих отрезку квадратная скобка минус шесть пи; минус девять пи, деленное на 2,

квадратная скобка закрывается двоеточие

1 скобка минус шесть пи меньше или равно скобка два ка плюс дробь одна вторая скобка

умножить на пи меньше или равно девять пи делённое на 2 Делим неравенства на пи, переносим одну вторую, делим на два, получаем неравенства для ка: минус дробь 13 на 4 меньше или равно ка меньше или равно дробь минус 5 на два, ка целое следовательно ка равно минус три.

2 скобка минус шесть меньше или равно 2 эн + 1 меньше или равно дробь минус девять делить на два; минус три целых пять десятых

меньше или равно эн меньше или равно минус дробь одиннадцать на четыре, эн – целое следовательно эн равно минус 3.

Икс равно пи пополам минус шесть пи равно минус одиннадцать пи, деленное на два; икс равно минус пять пи.

Ответ двоеточие а скобка пи пополам плюс два ка пи, к принадлежит зет (множеству целых чисел); пи плюс два эн пи, эн принадлежит зет

(множеству целых чисел); б скобка минус одиннадцать пи, деленное

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, купив полную легальную версию на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.