

АННА МИРОНОВА

ТРЕНАЖЕР ПО УСТНОМУ СЧЕТУ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЕГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ



**Учебник, пособие,
подготовка к ЕГЭ,
математика**

ЕГЭ ОГЭ

Анна Миронова
Тренажёр по устному
счёту для подготовки
к ЕГЭ по математике

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=69568537

SelfPub; 2023

ISBN 978-5-600-03813-4

Аннотация

Тренажёр по устному счёту является дополнительным пособием для подготовки к ЕГЭ по математике, разработан в соответствии со Спецификацией контрольно-измерительных материалов для проведения ЕГЭ профильного и базового уровней. Пособие предназначено для учащихся 10–11 классов, а также учителей и репетиторов по математике. На практике тренажёр по устному счёту был пройден более 200 учащимися. Тренажёр по устному счёту включает в себя 18 спринтов по 5 тренировок в каждом и рассчитан на систематическое решение более 4 месяцев (1 спринт равен 1 календарной неделе, где 2 дня предлагается на отдых). Каждая тренировка состоит из 20 заданий (на 10-20 минут) на отработку различных тем: действия с обыкновенными и десятичными дробями, понятие степени и

свойства степеней, корней n -степени, логарифмов, простейшие тригонометрические формулы, вычисление производных и пр.

Содержание

| | |
|-------------------------------|----|
| Отзывы моих учеников | 6 |
| Спринт 1 | 8 |
| Тренировка устного счёта № 1 | 8 |
| Тренировка устного счёта № 2 | 10 |
| Тренировка устного счёта № 3 | 11 |
| Тренировка устного счёта № 4 | 12 |
| Тренировка устного счёта № 5 | 13 |
| Спринт 2 | 14 |
| Тренировка устного счёта № 6 | 14 |
| Тренировка устного счёта № 7 | 15 |
| Тренировка устного счёта № 8 | 16 |
| Тренировка устного счёта № 9 | 17 |
| Тренировка устного счёта № 10 | 18 |
| Спринт 3 | 19 |
| Тренировка устного счёта № 11 | 19 |
| Тренировка устного счёта № 12 | 21 |
| Тренировка устного счёта № 13 | 22 |
| Тренировка устного счёта № 14 | 23 |
| Тренировка устного счёта № 15 | 24 |
| Спринт 4 | 25 |
| Тренировка устного счёта № 16 | 25 |
| Тренировка устного счёта № 17 | 27 |
| Тренировка устного счёта № 18 | 28 |

| | |
|-----------------------------------|----|
| Тренировка устного счёта № 19 | 29 |
| Тренировка устного счёта № 20 | 30 |
| Спринт 5 | 31 |
| Тренировка устного счёта № 21 | 31 |
| Тренировка устного счёта № 22 | 33 |
| Конец ознакомительного фрагмента. | 34 |

Анна Миронова

Тренажёр по устному счёту для подготовки к ЕГЭ по математике

ОТЗЫВЫ МОИХ УЧЕНИКОВ

«Устный счёт помог визуально запоминать комбинации чисел, когда приходилось работать с корнями и степенями, а ещё это заставило меня перебороть лень и вспомнить, что такое: считать столбиком:.) Было не очень сложно, потому что Вы постепенно усложняли задания, а не сразу давали сложные. времени уходило совсем немного, от 10–20 минут максимум.»

Ритта, 11 класс, выпуск 2023

«Устный счёт очень помог мне при подготовке к экзамену. Чем больше я решала, тем быстрее и лучше это у меня получалось. Поэтому к экзамену я могла считать даже очень большие числа и дроби. Изначально у меня на это уходило около 15 минут, но с каждым днём становилось всё лучше, и уже в конце года я могла смело выполнять 1 тренировку за 7

минут.»

Арина, 11 класс, выпуск 2023

«Устный счет помогает быстро научиться считать легкие примеры, именно он может сэкономить драгоценное время на экзамене. Благодаря устному счету можно выполнять легкие прототипы 5 и 6 задания устно (но лучше все равно пересчитывать), я ни капли не жалею времени, потраченного на устный счет. В день на него уходит всего 4–7 минут.»

Ярослав, 11 класс, выпуск 2023

Спринт 1

Тренировка устного счёта № 1

ДАТА

ВРЕМЯ НАЧАЛА ТРЕНИРОВКИ

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ТРЕНИРОВКИ

| № | Задание | Ответ | № | Задание | Ответ |
|----|-----------------------------------|-------|----|------------------------------------|-------|
| 1 | $-1,8 \cdot 3$ | | 11 | $-39 : 0,3$ | |
| 2 | $0,8 : (-1,6)$ | | 12 | $2 : 80$ | |
| 3 | $1,7 - 2,32$ | | 13 | $0,25 \cdot 4$ | |
| 4 | $0,4 + 1,68$ | | 14 | $21 : 0,03$ | |
| 5 | $-4\frac{2}{5} - 5,6$ | | 15 | $\frac{1}{3} \cdot \sqrt{81} - 5$ | |
| 6 | $-4\frac{7}{8} - (-1\frac{3}{8})$ | | 16 | $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{18}}$ | |
| 7 | $-1\frac{5}{6} + 3\frac{1}{6}$ | | 17 | $\sqrt{225} \cdot \frac{1}{15}$ | |
| 8 | $-\frac{3}{5} \cdot \frac{5}{12}$ | | 18 | $2^3 + 7^1$ | |
| 9 | $-\frac{3}{5} : (-\frac{9}{5})$ | | 19 | $2 \cdot 3^2 + \frac{1}{2}$ | |
| 10 | $-\frac{3}{5} - (-\frac{9}{5})$ | | 20 | $(\frac{1}{5})^{-3} \cdot 25^{-1}$ | |

Тренировка устного счёта № 2

ДАТА

ВРЕМЯ НАЧАЛА ТРЕНИРОВКИ

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ТРЕНИРОВКИ

| № | Задание | Ответ | № | Задание | Ответ |
|----|---------------------------------------|-------|----|---|-------|
| 1 | $1,2 \cdot (-6)$ | | 11 | $2,5 \cdot (-100)$ | |
| 2 | $(-0,48) : (-4)$ | | 12 | $(-20) \cdot 0,5$ | |
| 3 | $-7 : 1,4$ | | 13 | $3,2 : 0,4$ | |
| 4 | $-4\frac{1}{4} - 2,25$ | | 14 | $\frac{1}{3} : 6$ | |
| 5 | $4\frac{3}{8} - \frac{3}{4}$ | | 15 | $-1\frac{1}{3} \cdot \sqrt{64}$ | |
| 6 | $(3^4)^2 : 3^5$ | | 16 | $\frac{\sqrt{80}}{\sqrt{5}}$ | |
| 7 | $\frac{2^4 \cdot 2^3}{2^9}$ | | 17 | $\sqrt{121} \cdot \frac{\sqrt{25}}{10}$ | |
| 8 | $(5^4)^{-2} : 5^{-6}$ | | 18 | $\sqrt[3]{8} + \sqrt[3]{-64}$ | |
| 9 | $7^{2,3} : 7^{3,3}$ | | 19 | $145 + 18$ | |
| 10 | $\frac{1}{6^2} \cdot 6^{\frac{1}{2}}$ | | 20 | $90 - \sqrt[4]{16}$ | |

Тренировка устного счёта № 3

ДАТА

ВРЕМЯ НАЧАЛА ТРЕНИРОВКИ

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ТРЕНИРОВКИ

| № | Задание | Ответ | № | Задание | Ответ |
|----|-----------------------------------|-------|----|---------------------------------------|-------|
| 1 | $(-1,1) \cdot 9$ | | 11 | $0,4 \cdot (-53,2) \cdot 25$ | |
| 2 | $(-5,4) : (-6)$ | | 12 | $2 \cdot (-2,07) \cdot 0,5$ | |
| 3 | $0,35 : (-0,7)$ | | 13 | $40,9 : 0,01$ | |
| 4 | $4,1 - 2,564$ | | 14 | $2500 \cdot 0,08$ | |
| 5 | $12 - 4\frac{3}{4}$ | | 15 | $-2\frac{2}{5} \cdot \frac{5}{12}$ | |
| 6 | $-3\frac{3}{5} - 7,4$ | | 16 | $-\frac{5}{6} \cdot (-\frac{12}{25})$ | |
| 7 | $-4\frac{3}{8} - (-3\frac{1}{8})$ | | 17 | $\frac{3,2 \cdot 2,5}{1,6 \cdot 0,5}$ | |
| 8 | $-1\frac{1}{3} - 8\frac{5}{6}$ | | 18 | $4 : \frac{1}{2}$ | |
| 9 | $4^7 : 4^5$ | | 19 | $3^{12} : 27^3$ | |
| 10 | $5^4 \cdot 5^7 : 5^9$ | | 20 | $(7^5)^4 : (7^2)^{10}$ | |

Тренировка устного счёта № 4

ДАТА

ВРЕМЯ НАЧАЛА ТРЕНИРОВКИ

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ТРЕНИРОВКИ

| № | Задание | Ответ | № | Задание | Ответ |
|----|-----------------------------------|-------|----|-----------------------------------|-------|
| 1 | $-1,6 \cdot 4$ | | 11 | $-36 : 0,3$ | |
| 2 | $0,9 : (-1,5)$ | | 12 | $3 : 60$ | |
| 3 | $1,6 - 2,16$ | | 13 | $25 \cdot 0,04$ | |
| 4 | $0,9 + 1,16$ | | 14 | $12 : 0,03$ | |
| 5 | $-4\frac{4}{9} + 9$ | | 15 | $\frac{1}{6} \cdot \sqrt{36} - 8$ | |
| 6 | $-4\frac{4}{5} - 7,2$ | | 16 | $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{12}}$ | |
| 7 | $-4\frac{3}{8} + (-3\frac{1}{8})$ | | 17 | $\sqrt{169} \cdot \frac{1}{26}$ | |
| 8 | $-\frac{2}{5} \cdot \frac{5}{12}$ | | 18 | $3^2 + 2^{-2}$ | |
| 9 | $-\frac{3}{8} : (-\frac{9}{16})$ | | 19 | $4 \cdot 2^2 + \frac{1}{4}$ | |
| 10 | $-1\frac{1}{6} + 4\frac{1}{6}$ | | 20 | $(\frac{1}{2})^{-3} \cdot 3$ | |

Тренировка устного счёта № 5

ДАТА

ВРЕМЯ НАЧАЛА ТРЕНИРОВКИ

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ТРЕНИРОВКИ

| № | Задание | Ответ | № | Задание | Ответ |
|----|-------------------------------|-------|----|---|-------|
| 1 | $1,1 \cdot (-8)$ | | 11 | $2,5 \cdot (-4)$ | |
| 2 | $(-0,48) : 16$ | | 12 | $(-23) \cdot 0,5$ | |
| 3 | $-6 : (-1,2)$ | | 13 | $6,4 : 0,8$ | |
| 4 | $-2\frac{1}{2} - 1,5$ | | 14 | $\frac{6}{7} : 6$ | |
| 5 | $-2\frac{2}{3} - \frac{1}{9}$ | | 15 | $-\frac{7}{26} \cdot \sqrt{169}$ | |
| 6 | $(2^4)^2 : 2^6$ | | 16 | $\frac{\sqrt{5^2}}{\sqrt{289}}$ | |
| 7 | $\frac{5^4 \cdot 5^3}{5^7}$ | | 17 | $\sqrt{196} \cdot \frac{\sqrt{6}}{\sqrt{24}}$ | |
| 8 | $(15^3)^{-2} : 15^{-6}$ | | 18 | $\sqrt[3]{27} + \sqrt[4]{81}$ | |
| 9 | $3^{-7,9} : 3^{-8,9}$ | | 19 | $123 + 67$ | |
| 10 | $8^7 \cdot 8^{-9}$ | | 20 | $178 - \sqrt[3]{64}$ | |

Спринт 2

Тренировка устного счёта № 6

ДАТА

ВРЕМЯ НАЧАЛА ТРЕНИРОВКИ

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ТРЕНИРОВКИ

| № | Задание | Ответ | № | Задание | Ответ |
|----|-----------------------------------|-------|----|--|-------|
| 1 | $(-2,7) \cdot 3$ | | 11 | $0,25 \cdot (-14,9) \cdot (-4)$ | |
| 2 | $(-7,2) : (-9)$ | | 12 | $2 \cdot (-1,13) \cdot 0,05$ | |
| 3 | $0,16 : (-0,8)$ | | 13 | $31,2 \cdot 0,01$ | |
| 4 | $3,1 - 3,24$ | | 14 | $0,25 \cdot 0,04$ | |
| 5 | $12 - 6\frac{1}{3}$ | | 15 | $-\frac{2}{13} \cdot \frac{13}{100}$ | |
| 6 | $-2\frac{1}{4} + 1,25$ | | 16 | $-1\frac{5}{6} \cdot (-\frac{6}{121})$ | |
| 7 | $-2\frac{4}{7} - (-8\frac{1}{7})$ | | 17 | $\frac{3,8 \cdot 100}{1,9 \cdot 25}$ | |
| 8 | $-2\frac{5}{13} - 5\frac{5}{13}$ | | 18 | $6 : \frac{1}{3}$ | |
| 9 | $6^8 : 6^{-10}$ | | 19 | $4^{14} : 16^7$ | |
| 10 | $7^{12} \cdot 7^3 : 7^{15}$ | | 20 | $(8^2)^6 : (8^6)^2$ | |

Тренировка устного счёта № 7

ДАТА

ВРЕМЯ НАЧАЛА ТРЕНИРОВКИ

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ТРЕНИРОВКИ

| № | Задание | Ответ | № | Задание | Ответ |
|----|---------------------------------------|-------|----|--------------------------------|-------|
| 1 | $1,4 \cdot (-6)$ | | 11 | $-75 : 0,5$ | |
| 2 | $(-0,6) : 1,2$ | | 12 | $4 : 80$ | |
| 3 | $0,9 - 1,16$ | | 13 | $10 \cdot 0,04$ | |
| 4 | $0,97 + 1,423$ | | 14 | $1 : 500$ | |
| 5 | $5 - 1\frac{5}{7}$ | | 15 | $\frac{1}{3} \cdot \sqrt{400}$ | |
| 6 | $-4\frac{12}{25} - 6,52$ | | 16 | $\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{125}}$ | |
| 7 | $-2\frac{8}{15} - (-3\frac{8}{15})$ | | 17 | $\sqrt{49} \cdot \frac{1}{49}$ | |
| 8 | $\frac{4}{13} \cdot (-\frac{13}{20})$ | | 18 | $7^2 + (-8)$ | |
| 9 | $-1\frac{1}{2} : \frac{3}{4}$ | | 19 | $2 \cdot 6^2 + 1,5$ | |
| 10 | $-\frac{3}{8} \cdot (-\frac{16}{21})$ | | 20 | $(3)^{-1} \cdot 9$ | |

Тренировка устного счёта № 8

ДАТА

ВРЕМЯ НАЧАЛА ТРЕНИРОВКИ

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ТРЕНИРОВКИ

| № | Задание | Ответ | № | Задание | Ответ |
|----|-----------------------------------|-------|----|---------------------------------------|-------|
| 1 | $(-1,9) \cdot 5$ | | 11 | $0,4 \cdot (-53,2) \cdot 25$ | |
| 2 | $(-9,6) : (-8)$ | | 12 | $2 \cdot (-2,07) \cdot 0,5$ | |
| 3 | $0,75 : (-1,5)$ | | 13 | $40,9 : 0,01$ | |
| 4 | $2,1 - 2,14$ | | 14 | $2500 \cdot 0,08$ | |
| 5 | $11 - 7\frac{4}{9}$ | | 15 | $-2\frac{2}{5} \cdot \frac{5}{12}$ | |
| 6 | $-3\frac{3}{5} - 7,4$ | | 16 | $-\frac{5}{6} \cdot (-\frac{12}{25})$ | |
| 7 | $-4\frac{3}{8} - (-3\frac{1}{8})$ | | 17 | $\frac{3,2 \cdot 2,5}{1,6 \cdot 0,5}$ | |
| 8 | $-1\frac{1}{3} - 8\frac{5}{6}$ | | 18 | $4:\frac{1}{2}$ | |
| 9 | $4^7 : 4^5$ | | 19 | $3^{12} : 27^3$ | |
| 10 | $5^4 \cdot 5^7 : 5^9$ | | 20 | $(7^5)^4 : (7^2)^{10}$ | |

Тренировка устного счёта № 9

ДАТА

ВРЕМЯ НАЧАЛА ТРЕНИРОВКИ

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ТРЕНИРОВКИ

| № | Задание | Ответ | № | Задание | Ответ |
|----|--|-------|----|---|-------|
| 1 | $(-2,3) \cdot 4$ | | 11 | $-2,3 : 0,001$ | |
| 2 | $(-0,48) : 1,2$ | | 12 | $4 \cdot (-10,7) \cdot 0,25$ | |
| 3 | $2,5 \cdot 0,8$ | | 13 | $0,0001 \cdot (-8)$ | |
| 4 | $-3,04 + 0,34$ | | 14 | $5^3 \cdot 5^7 : (-5)^8$ | |
| 5 | $-7 + 3\frac{2}{7}$ | | 15 | $\frac{2^4 \cdot (2^3)^2}{2^9}$ | |
| 6 | $-2\frac{2}{5} - (-2,4)$ | | 16 | $(-3)^3 \cdot 27 : (-3^4)$ | |
| 7 | $-4\frac{1}{4} + 3\frac{1}{8}$ | | 17 | $\frac{2,3 \cdot 10^3 \cdot 1,4}{4,6 \cdot 10^2 \cdot 4,2}$ | |
| 8 | $0,2 \cdot 687 \cdot \frac{1}{2}$ | | 18 | $\sqrt{3^2 + 4^2}$ | |
| 9 | $\sqrt{7^2} - (\sqrt{3})^2 + \sqrt{2^6}$ | | 19 | $\sqrt{2^2} + \frac{\sqrt{7}}{\sqrt{252}}$ | |
| 10 | $\sqrt{5} \cdot \sqrt{20}$ | | 20 | $(6^5)^2 : (6^2)^3$ | |

Тренировка устного счёта № 10

ДАТА

ВРЕМЯ НАЧАЛА ТРЕНИРОВКИ

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ТРЕНИРОВКИ

| № | Задание | Ответ | № | Задание | Ответ |
|----|--|-------|----|---|-------|
| 1 | $143 + 88$ | | 11 | $0,3 - 5,63$ | |
| 2 | $(-6,3) : 7$ | | 12 | $(-0,001) \cdot 63$ | |
| 3 | $0,6 : (-1,2)$ | | 13 | $2 \cdot (-2,776) \cdot 5$ | |
| 4 | $2,5 \cdot 0,04$ | | 14 | $11 : 0,001$ | |
| 5 | $-\frac{2}{3} \cdot (-\frac{9}{16})$ | | 15 | $\frac{1}{2} \cdot (-263,4) \cdot 40$ | |
| 6 | $6 - 2\frac{2}{9}$ | | 16 | $(-5)^3 \cdot 25 : (-5^4)$ | |
| 7 | $-3\frac{1}{5} - 6,3$ | | 17 | $\frac{2,7 \cdot 10^4 \cdot 1,3}{5,4 \cdot 10^2 \cdot 3,9}$ | |
| 8 | $\sqrt{5^2 - 3^2}$ | | 18 | $\frac{3^5 \cdot (3^2)^2}{3^{10}}$ | |
| 9 | $\sqrt{6^2 + (\sqrt{5})^2} - \sqrt{3^4}$ | | 19 | $-\frac{8}{9} \cdot \frac{2}{3}$ | |
| 10 | $\sqrt{45} \cdot 2\sqrt{5}$ | | 20 | $\frac{1}{3} : 0,4$ | |

Спринт 3

Тренировка устного счёта № 11

ДАТА

ВРЕМЯ НАЧАЛА ТРЕНИРОВКИ

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ТРЕНИРОВКИ

| № | Задание | Ответ | № | Задание | Ответ |
|----|----------------------------|-------|----|------------------------------------|-------|
| 1 | $\sqrt[4]{16}$ | | 11 | $\sqrt[5]{7\frac{19}{32}}$ | |
| 2 | $\sqrt[3]{64}$ | | 12 | $\sqrt[3]{81}$ | |
| 3 | $\sqrt[3]{0,125}$ | | 13 | $\sqrt[5]{32} + \sqrt[3]{8}$ | |
| 4 | $\sqrt[4]{\frac{16}{625}}$ | | 14 | $\sqrt[2]{11^7}$ | |
| 5 | $\sqrt[3]{3\frac{3}{8}}$ | | 15 | $\sqrt[4]{0,0625}$ | |
| 6 | $\sqrt[3]{24 \cdot 9}$ | | 16 | $\frac{\sqrt[3]{24}}{\sqrt[3]{3}}$ | |
| 7 | $\sqrt[3]{5^6 \cdot 2^9}$ | | 17 | $\sqrt{2 \cdot 8}$ | |
| 8 | $\sqrt{49 \cdot 121}$ | | 18 | $\sqrt{2} \cdot \sqrt[4]{4}$ | |
| 9 | $\sqrt[5]{32}$ | | 19 | $\sqrt[5]{0,2^{10} \cdot 10^{10}}$ | |
| 10 | $\sqrt{\frac{100}{121}}$ | | 20 | $\sqrt[3]{16 \cdot 4}$ | |

Тренировка устного счёта № 12

ДАТА _____

ВРЕМЯ НАЧАЛА ТРЕНИРОВКИ _____

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ТРЕНИРОВКИ _____

| № | Задание | Ответ | № | Задание | Ответ |
|----|------------------------------------|-------|----|---|-------|
| 1 | $\sqrt{16} + \sqrt{9}$ | | 11 | $\sqrt[4]{\frac{16}{81}}$ | |
| 2 | $\sqrt{16+9}$ | | 12 | $\sqrt[3]{2\frac{10}{27}}$ | |
| 3 | $\sqrt{12} \cdot \sqrt{3}$ | | 13 | $\frac{\sqrt[3]{24}}{\sqrt[3]{3}}$ | |
| 4 | $\sqrt{169^2}$ | | 14 | $\sqrt[7]{11^7}$ | |
| 5 | $(\sqrt{5})^4$ | | 15 | $\sqrt[5]{(-14)^5}$ | |
| 6 | $(\sqrt{-3})^6$ | | 16 | $\sqrt{6} \cdot \sqrt{9} \cdot \sqrt{6}$ | |
| 7 | $\sqrt[3]{32} + \sqrt[3]{8}$ | | 17 | $\sqrt{5} \cdot (\sqrt{7})^2 \cdot \sqrt{45}$ | |
| 8 | $\sqrt[4]{81} \cdot \sqrt[4]{625}$ | | 18 | $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{5} \cdot \sqrt{10}}$ | |
| 9 | $\sqrt[3]{16} \cdot \sqrt[3]{4}$ | | 19 | $\frac{(\sqrt{19})^6}{\sqrt{19^4}}$ | |
| 10 | $\sqrt[3]{3} \cdot \sqrt[4]{27}$ | | 20 | $\frac{\sqrt{3^5} \cdot \sqrt{15}}{\sqrt{5^3}}$ | |

Тренировка устного счёта № 13

ДАТА

ВРЕМЯ НАЧАЛА ТРЕНИРОВКИ

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ТРЕНИРОВКИ

| № | Задание | Ответ | № | Задание | Ответ |
|----|------------------------------------|-------|----|---|-------|
| 1 | $\sqrt{36} + \sqrt{64}$ | | 11 | $\sqrt[4]{\frac{16}{81}}$ | |
| 2 | $\sqrt{36 + 64}$ | | 12 | $\sqrt[4]{5\frac{1}{16}}$ | |
| 3 | $\sqrt{18} \cdot \sqrt{2}$ | | 13 | $\frac{\sqrt[5]{160}}{\sqrt[5]{5}}$ | |
| 4 | $\sqrt{173^2}$ | | 14 | $\sqrt[7]{11^7}$ | |
| 5 | $(\sqrt{16})^2$ | | 15 | $\sqrt[5]{(-14)^5}$ | |
| 6 | $\sqrt{7^4}$ | | 16 | $\sqrt{2} \cdot \sqrt{20} \cdot \sqrt{10}$ | |
| 7 | $\sqrt[4]{81} + \sqrt[3]{27}$ | | 17 | $\sqrt{3} \cdot (\sqrt{9})^2 \cdot \sqrt{27}$ | |
| 8 | $\sqrt[4]{16} \cdot \sqrt[3]{216}$ | | 18 | $\frac{\sqrt{3}}{(-\sqrt{2})^3 \cdot \sqrt{6}}$ | |
| 9 | $\sqrt[3]{25} \cdot \sqrt[3]{5}$ | | 19 | $\frac{(\sqrt{2})^4}{\sqrt{2^2}}$ | |
| 10 | $\sqrt[3]{2} \cdot \sqrt[4]{8}$ | | 20 | $\frac{\sqrt{7^3} \cdot \sqrt{14}}{\sqrt{2^3}}$ | |

Тренировка устного счёта № 14

ДАТА

ВРЕМЯ НАЧАЛА ТРЕНИРОВКИ

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ТРЕНИРОВКИ

| № | Задание | Ответ | № | Задание | Ответ |
|----|---------------------------------------|-------|----|---|-------|
| 1 | $\sqrt{144} + \sqrt{25}$ | | 11 | $\sqrt[6]{\frac{25^3}{64}}$ | |
| 2 | $\sqrt{144 + 25}$ | | 12 | $\sqrt[5]{-7\frac{19}{32}}$ | |
| 3 | $\sqrt{5} \cdot \sqrt{20}$ | | 13 | $\frac{\sqrt[3]{-256}}{\sqrt{2}}$ | |
| 4 | $\sqrt{169^2}$ | | 14 | $\sqrt[7]{11^7}$ | |
| 5 | $(\sqrt{8})^4$ | | 15 | $\sqrt[5]{(-14)^5}$ | |
| 6 | $(\sqrt{-2})^6$ | | 16 | $\sqrt{5} \cdot \sqrt{15} \cdot \sqrt{3}$ | |
| 7 | $\sqrt[5]{243} + \sqrt[5]{125}$ | | 17 | $\sqrt{2} \cdot \sqrt{(-6)^2} \cdot \sqrt{50}$ | |
| 8 | $\sqrt[4]{16} \cdot \sqrt[5]{-3125}$ | | 18 | $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{6} \cdot \sqrt{8}}$ | |
| 9 | $\sqrt[4]{0,027} \cdot \sqrt[4]{0,3}$ | | 19 | $\frac{(\sqrt{13})^4}{\sqrt{13^2}}$ | |
| 10 | $\sqrt{2} \cdot \sqrt[5]{8}$ | | 20 | $\frac{\sqrt{3^4} \cdot \sqrt{20}}{\sqrt{5^3}}$ | |

Тренировка устного счёта № 15

ДАТА

ВРЕМЯ НАЧАЛА ТРЕНИРОВКИ

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ТРЕНИРОВКИ

| № | Задание | Ответ | № | Задание | Ответ |
|----|------------------------------------|-------|----|--|-------|
| 1 | $\sqrt{225} + \sqrt{64}$ | | 11 | $\sqrt[4]{\frac{16}{81}}$ | |
| 2 | $\sqrt{225 + 64}$ | | 12 | $\sqrt[3]{-1\frac{61}{64}}$ | |
| 3 | $\sqrt{32} \cdot \sqrt{2}$ | | 13 | $\frac{\sqrt[3]{64}}{\sqrt[4]{4}}$ | |
| 4 | $\sqrt{169^2}$ | | 14 | $\sqrt[7]{11^7}$ | |
| 5 | $(\sqrt{4})^4$ | | 15 | $\sqrt[5]{(-14)^5}$ | |
| 6 | $(\sqrt{-2})^4$ | | 16 | $\sqrt{2} \cdot \sqrt{12} \cdot \sqrt{6}$ | |
| 7 | $\sqrt[4]{16} + \sqrt[3]{-8}$ | | 17 | $\sqrt{7} \cdot (\sqrt{11})^2 \cdot \sqrt{28}$ | |
| 8 | $\sqrt[5]{64} \cdot \sqrt[3]{125}$ | | 18 | $\frac{\sqrt{7}}{\sqrt{3} \cdot \sqrt{21}}$ | |
| 9 | $\sqrt[3]{32} \cdot \sqrt[3]{2}$ | | 19 | $\frac{(\sqrt{17})^3}{\sqrt{17^5}}$ | |
| 10 | $\sqrt{3} \cdot \sqrt[6]{3^3}$ | | 20 | $\frac{\sqrt{11^3} \cdot \sqrt{22}}{\sqrt{2^3}}$ | |

Спринт 4

Тренировка устного счёта № 16

ДАТА

ВРЕМЯ НАЧАЛА ТРЕНИРОВКИ

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ТРЕНИРОВКИ

| № | Задание | Ответ | № | Задание | Ответ |
|----|-------------------------|-------|----|-------------------------------|-------|
| 1 | $\log_2 16$ | | 11 | $\log_9 3$ | |
| 2 | $\log_3 9$ | | 12 | $\log_5 5^{12}$ | |
| 3 | $\log_4 \frac{1}{64}$ | | 13 | $5^{\log_5 7}$ | |
| 4 | $\lg 100$ | | 14 | $\frac{\log_3 25}{\log_3 5}$ | |
| 5 | $5 \cdot \lg 10$ | | 15 | $33 \cdot \log_5 \sqrt[4]{5}$ | |
| 6 | $\lg 20 + \lg 5$ | | 16 | $5^{1+\log_5 3}$ | |
| 7 | $\log_2 6 - \log_2 3$ | | 17 | $\log_{156} 1$ | |
| 8 | $\frac{1}{\log_{25} 5}$ | | 18 | $\log_5 \sqrt[3]{5}$ | |
| 9 | $\log_6 4 + \log_6 9$ | | 19 | $\frac{\log_4 9}{\log_4 3}$ | |
| 10 | $\lg 13 - \lg 130$ | | 20 | $2^{2\log_2 7}$ | |

Тренировка устного счёта № 17

ДАТА

ВРЕМЯ НАЧАЛА ТРЕНИРОВКИ

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ТРЕНИРОВКИ

| № | Задание | Ответ | № | Задание | Ответ |
|----|-----------------------------|-------|----|--------------------------------------|-------|
| 1 | $\log_9 81$ | | 11 | $\log_{125} 5$ | |
| 2 | $\log_3 27$ | | 12 | $\log_9 9^{10}$ | |
| 3 | $\log_2 \frac{1}{16}$ | | 13 | $3^{\log_3 8}$ | |
| 4 | $\lg 0,01$ | | 14 | $\frac{\log_9 128}{\log_8 2}$ | |
| 5 | $3 \cdot \log_5 25$ | | 15 | $56 \cdot \log_6 \sqrt[3]{6}$ | |
| 6 | $\lg 1000 + \lg 10$ | | 16 | $8^{2+\log_8 2}$ | |
| 7 | $\log_3 36 - \log_3 4$ | | 17 | $\log_{13} 1$ | |
| 8 | $\frac{1}{\log_{16} 4}$ | | 18 | $\log_2 \sqrt[7]{2^3}$ | |
| 9 | $\log_{15} 3 + \log_{15} 5$ | | 19 | $\frac{\log_{17} 121}{\log_{17} 11}$ | |
| 10 | $\log_5 60 - \log_5 12$ | | 20 | $7^{2\log_7 3}$ | |

Тренировка устного счёта № 18

ДАТА

ВРЕМЯ НАЧАЛА ТРЕНИРОВКИ

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ТРЕНИРОВКИ

| № | Задание | Ответ | № | Задание | Ответ |
|----|-----------------------------|-------|----|--------------------------------------|-------|
| 1 | $\log_3 243$ | | 11 | $\log_{289} 17$ | |
| 2 | $\log_4 8$ | | 12 | $\log_7 7^9$ | |
| 3 | $\log_2 \frac{1}{4}$ | | 13 | $13^{\log_{13} 90}$ | |
| 4 | $\log_8 16$ | | 14 | $\frac{\log_{23} 4}{\log_{23} 2}$ | |
| 5 | $-4 \cdot \log_6 6$ | | 15 | $88 \cdot \lg \sqrt[10]{10}$ | |
| 6 | $\lg 1000 + \lg 10$ | | 16 | $16^{\log_4 10}$ | |
| 7 | $\log_3 36 - \log_3 4$ | | 17 | $\log_{\sqrt[3]{6}} 6$ | |
| 8 | $\frac{1}{\log_{36} 6}$ | | 18 | $\log_{12} \sqrt[5]{12^{-2}}$ | |
| 9 | $\log_{12} 3 + \log_{12} 4$ | | 19 | $\frac{\log_{18} 256}{\log_{18} 16}$ | |
| 10 | $\log_7 196 - \log_7 4$ | | 20 | $3^{3 \log_3 4}$ | |

Тренировка устного счёта № 19

ДАТА

ВРЕМЯ НАЧАЛА ТРЕНИРОВКИ

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ТРЕНИРОВКИ

| № | Задание | Ответ | № | Задание | Ответ |
|----|--|-------|----|------------------------------------|-------|
| 1 | $\log_3 \frac{1}{81}$ | | 11 | $\log_{361} 19$ | |
| 2 | $\log_{0,2} 0,04$ | | 12 | $\log_{11} 11^8$ | |
| 3 | $\log_{\frac{1}{3}} 27\sqrt{3}$ | | 13 | $6^{\log_6 9}$ | |
| 4 | $\log_9 27$ | | 14 | $\frac{\log_8 0,001}{\log_8 10}$ | |
| 5 | $\frac{1}{2} \cdot \log_5 \frac{1}{25}$ | | 15 | $2 \cdot \log_{32} \sqrt[7]{32^4}$ | |
| 6 | $\log_{26} 2 + \log_{26} 13$ | | 16 | $8^{\log_8 8}$ | |
| 7 | $\log_3 7 - \log_3 \frac{7}{9}$ | | 17 | $\log_{\sqrt[5]{77}} 7$ | |
| 8 | $\frac{1}{\log_{625} 5}$ | | 18 | $\log_9 \sqrt[4]{9^{-3}}$ | |
| 9 | $\log_{216} 2 + \log_{216} 3$ | | 19 | $\frac{\log_6 625}{\log_6 25}$ | |
| 10 | $\log_{\frac{1}{2}} 28 - \log_{\frac{1}{2}} 7$ | | 20 | $7^{2\log_7 5}$ | |

Тренировка устного счёта № 20

ДАТА

ВРЕМЯ НАЧАЛА ТРЕНИРОВКИ

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ТРЕНИРОВКИ

| № | Задание | Ответ | № | Задание | Ответ |
|----|-------------------------------------|-------|----|---|-------|
| 1 | $\log_2 4^3$ | | 11 | $\log_{400} 20$ | |
| 2 | $\log_{0,5} 0,125$ | | 12 | $\log_{14} 14^9$ | |
| 3 | $\log_{\frac{1}{2}} 8^3$ | | 13 | $15^{\log_{15} 4}$ | |
| 4 | $\log_{\sqrt{3}} \sqrt{27}$ | | 14 | $\frac{\log_9 0,09}{\log_9 0,3}$ | |
| 5 | $0,3 \cdot \log_{14} \frac{1}{196}$ | | 15 | $3 \cdot \log_6 \sqrt[3]{6^2}$ | |
| 6 | $\log_3 \frac{9}{10} + \log_3 30$ | | 16 | $12^{\log_{12} 9}$ | |
| 7 | $\log_5 75 - \log_5 3$ | | 17 | $\log_{\sqrt[3]{14^3}} 14$ | |
| 8 | $\frac{1}{\log_{243} 3}$ | | 18 | $\log_8 \sqrt[10]{8^{-7}}$ | |
| 9 | $\lg 8 - \lg 24$ | | 19 | $\frac{\log_2 \sqrt[3]{18}}{\log_2 18}$ | |
| 10 | $\lg 3 + \lg 27$ | | 20 | $15^{-2 \log_{15} 3}$ | |

Спринт 5

Тренировка устного счёта № 21

ДАТА

ВРЕМЯ НАЧАЛА ТРЕНИРОВКИ

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ТРЕНИРОВКИ

| № | Задание | Ответ | № | Задание | Ответ |
|----|-------------------------------------|-------|----|----------------------------------|-------|
| 1 | $-19 + (-3)$ | | 11 | $\log_2 2$ | |
| 2 | $-344 + (-52)$ | | 12 | $\log_3 1$ | |
| 3 | $-4,8 + (-12,5)$ | | 13 | $\lg 8 + \lg 125$ | |
| 4 | $-14 + 120$ | | 14 | $\log_2 7 - \log_2 \frac{7}{16}$ | |
| 5 | $2 + (-1,05)$ | | 15 | $\frac{\log_3 16}{\log_3 4}$ | |
| 6 | $d^3 \cdot d^7$ | | 16 | $\sqrt{\sqrt[3]{3}}$ | |
| 7 | $\frac{a^{12}}{a^{11}}$ | | 17 | $27^{\frac{1}{3}}$ | |
| 8 | $(x^9)^{10}$ | | 18 | $\sqrt[4]{625}$ | |
| 9 | $(-4c^6)^2$ | | 19 | $\sqrt[3]{36} \cdot \sqrt[3]{6}$ | |
| 10 | $\frac{1}{x^3} \cdot \frac{1}{x^4}$ | | 20 | $\sqrt[4]{3^{12}}$ | |

Тренировка устного счёта № 22

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.