

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**

«Автор»

2023

Миронова А.

Тренажёр по устному счёту для подготовки к ЕГЭ по математике /
А. Миронова — «Автор», 2023

ISBN 978-5-600-03813-4

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.

ISBN 978-5-600-03813-4

© Миронова А., 2023

© Автор, 2023

Содержание

Отзывы моих учеников	5
Спринт 1	6
Тренировка устного счёта № 1	6
Тренировка устного счёта № 2	7
Тренировка устного счёта № 3	8
Тренировка устного счёта № 4	9
Тренировка устного счёта № 5	10
Спринт 2	11
Тренировка устного счёта № 6	11
Тренировка устного счёта № 7	12
Тренировка устного счёта № 8	13
Тренировка устного счёта № 9	14
Тренировка устного счёта № 10	15
Спринт 3	16
Тренировка устного счёта № 11	16
Тренировка устного счёта № 12	17
Тренировка устного счёта № 13	18
Тренировка устного счёта № 14	19
Тренировка устного счёта № 15	20
Спринт 4	21
Тренировка устного счёта № 16	21
Тренировка устного счёта № 17	22
Тренировка устного счёта № 18	23
Тренировка устного счёта № 19	24
Тренировка устного счёта № 20	25
Спринт 5	26
Тренировка устного счёта № 21	26
Тренировка устного счёта № 22	27
Конец ознакомительного фрагмента.	28

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	$-\frac{8}{9} : \frac{2}{3}$	
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	$\sqrt[4]{81}$	
3	$\sqrt[3]{0,125}$		13	$\sqrt[5]{32} + \sqrt[3]{8}$	
4	$\sqrt[4]{\frac{16}{625}}$		14	$\sqrt[7]{11^7}$	
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	$\sqrt[5]{32} + \sqrt[3]{8}$		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	$\sqrt[4]{3} \cdot \sqrt[4]{27}$		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	$\sqrt[4]{2} \cdot \sqrt[4]{8}$		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	$\frac{\sqrt[3]{-256}}{\sqrt[3]{2}}$	
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	$\sqrt[5]{243} + \sqrt[3]{125}$		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	$\sqrt{2} \cdot \sqrt[6]{8}$		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	$\frac{\sqrt[4]{64}}{\sqrt[4]{4}}$	
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	$\sqrt{3} \cdot \sqrt[5]{3^3}$		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	$\frac{\log_8 128}{\log_8 2}$	
5	$3 \cdot \log_5 25$		15	$56 \cdot \log_6 \sqrt[5]{6}$	
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	$88 \cdot \lg^{10} \sqrt{10}$	
6	$\lg 1000 + \lg 10$		16	$16^{\lg_4 10}$	
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	$8^{\log_4 8}$	
7	$\log_3 7 - \log_3 \frac{7}{9}$		17	$\log_{\sqrt[3]{7^2}} 7$	
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	$\frac{\log_2 \sqrt[4]{18}}{\log_2 18}$	
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.