



Уважаемый коллега!

Если Вы читаете эти строки, значит, Вы уже имеете у себя дидактические материалы по математике, разработанные мною и опубликованные в указанной книге, вышедшей в 2002 году. Но, увы, книга больше не переиздавалась и вряд ли это произойдет (разве что самому искать издателей, финансировать весь этот процесс и получить после этого мизер за свои труды – это мы уже проходили!). Поэтому я решил: не пропадать же добру (и добру хорошему!) – и делаю сейчас все возможное, чтобы эти материалы попали в руки именно учителям математики! И не важно как эти материалы попали к Вам: возможно, Вы скачали их в Интернете с сайта [bbk50.narod.ru](http://bbk50.narod.ru), возможно, Вы получили диск с материалами лично от меня по почте, а может быть, вы скопировали эти материалы у ваших коллег (эти материалы общедоступны и не защищены от копирования!) – главное, что они теперь у Вас и Вы можете пользоваться ими сколько угодно в своей профессиональной деятельности. А пользоваться этими дидактическими материалами очень легко – просто распечатывайте варианты заданий в нужном количестве экземпляров, благо, что все уже подготовлено именно для этого.

Да, и ещё: есть в этих материалах то, что не вошло в книгу, а значит Вы – первый, кто будет использовать это в своей работе!

Есть у меня к Вам, уважаемый коллега, одна деликатная просьба: в данный момент у меня имеются серьезные материальные затруднения, буду очень Вам благодарен, если Вы окажете мне помощь небольшим переводом на мой адрес в размере **500** рублей (или меньше, сколько сможете!). Только прошу меня понять правильно – это всего лишь просто просьба с моей стороны: Вас никто ни к чему не обязывает, Вы вправе на неё откликнуться или просто проигнорировать (никто и никогда не осудит Вас за то, как Вы поступите!).

С уважением, Виктор Владимирович Кривоногов

<b>Мой адрес:</b> 606533, Нижегородская обл., Городецкий р-н, д. Ковригино, ул. Горьковская д. 25, кв. 4 Кривоногову Виктору Владимировичу	Если банк принимает наличные платежи для перевода в адрес третьих лиц вы можете перевести деньги для зачисления в мой Кошелек. Для этого надо перечислить средства на банковский счет ООО «ПС Яндекс.Деньги» (Москва), используя банковские реквизиты:  <b>Получатель:</b> ООО «ПС Яндекс.Деньги», ИНН 7736554890 <b>КПП:</b> 773601001 <b>Р/с</b> 40702810890000006823 в КБ «Русский Банк Развития» (ЗАО) <b>Кор. счет:</b> 30101810500000000297 <b>БИК:</b> 044585297 <b>Назначение платежа:</b> Для участника № <b>41001244635609</b> системы Яндекс.Деньги. Авансовый платеж. Без НДС  <b>ВНИМАНИЕ!</b> В поле «Назначение платежа» внимательно проверьте номер счета, системы Яндекс.Деньги. Просите операторов банка указывать назначение платежа <b>полностью</b> при передаче данных Банку-получателю. Данные реквизиты действительны для всех банков, <b>кроме Райффайзенбанка</b> .
--	--

## **Арифметика не простая, а золотая!**

Предлагаемая система устных упражнений может быть использована для отработки вычислительных навыков у школьников 5-6-х классов, занимающихся по любой программе и по любым учебникам.

В каждом примере четыре действия: умножение, деление, сложение и вычитание. Все примеры имеют различную структуру: расположения действий и скобок не имеют повторов. Решение всех примеров рассматриваемой системы упражнений позволяет повторить таблицу сложения и вычитания, а также таблицу умножения и деления. Все счетные таблицы на 100%!

Упражнения можно также использовать в качестве устного вычислительного теста для оценки уровня развития элементарных вычислительных навыков. Идеален вариант, когда с помощью несложной программы на компьютере все эти задания будут предлагаться тестирующемуся в случайном порядке с последующей выдачей результатов.

1	$28 : 7 + 8 \cdot 9 - 63$	2	$20 : (33 - 4 \cdot 7) + 47$
3	$(66 - 58 + 13) : 7 \cdot 10$	4	$15 : 3 + 8 \cdot (31 - 26)$
5	$30 : (2 + 10 \cdot 6 - 52)$	6	$19 + 7 \cdot (13 - 10 : 2)$
7	$14 + 30 : 5 \cdot 10 - 47$	8	$8 \cdot 3 : (71 - 67) + 19$
9	$3 \cdot (12 - 12 : 2) + 35$	10	$14 : (61 - 54) \cdot 3 + 28$
11	$80 : 8 - 2 \cdot 2 + 55$	12	$59 + 24 : (41 - 5 \cdot 7)$
13	$54 : (17 - 5 \cdot 2 + 2)$	14	$16 : (17 + 19 - 28) \cdot 9$
15	$9 \cdot 4 + 16 : (11 - 9)$	16	$56 - 18 : 3 \cdot 5 + 17$
17	$(23 + 49 - 68) \cdot 10 : 5$	18	$4 \cdot (12 - 6) : 3 + 14$
19	$9 \cdot 10 + 36 : 6 - 27$	20	$60 : (59 - 56 + 3 \cdot 1)$
21	$49 : 7 \cdot 6 + (52 - 33)$	22	$2 \cdot (46 - 42 + 2) : 4$
23	$(2 + 3) \cdot 6 - 20 : 10$	24	$(9 - 12 : 3 + 3) \cdot 4$
25	$3 \cdot 9 - 24 : (3 + 5)$	26	$27 : (9 \cdot 5 - 36) + 68$
27	$10 \cdot 2 - 42 : 7 + 58$	28	$25 : 5 \cdot 10 - (18 + 19)$
29	$8 : (39 + 32 - 7 \cdot 10)$	30	$4 \cdot 5 : (35 + 24 - 57)$
31	$24 + 63 : (15 - 6) \cdot 8$	32	$(5 + 9 : 9) \cdot 2 - 9$
33	$30 : 3 - 5 + 2 \cdot 8$	34	$59 + (50 : 5 - 3) \cdot 3$
35	$(96 - 8 \cdot 7) : (6 + 4)$	36	$(97 - 7 \cdot 5 + 28) : 9$
37	$99 - (3 + 2) \cdot 8 : 4$	38	$19 + (10 \cdot 9 - 80) : 5$
39	$36 : 4 + 65 - 5 \cdot 4$	40	$(7 + 9 \cdot 7) : (53 - 46)$
41	$16 : 4 \cdot (57 + 25 - 79)$	42	$(4 \cdot 8 - 27 + 43) : 6$
43	$36 : (27 - 18) + 3 \cdot 3$	44	$72 : (5 \cdot 5 + 19 - 36)$
45	$8 + 18 : 2 \cdot (45 - 37)$	46	$70 - (8 \cdot 2 + 4) : 4$
47	$5 \cdot 3 + 75 - 45 : 5$	48	$64 : (2 \cdot 4) - 3 + 37$
49	$(51 - 6 \cdot 7) : 3 + 78$	50	$(75 - 19) : (2 + 3 \cdot 2)$
51	$6 \cdot 8 - 25 + 14 : 2$	52	$38 + 46 - 90 : (2 \cdot 5)$
53	$97 - (19 + 9) : 4 \cdot 2$	54	$(14 - 72 : 9) \cdot (2 + 2)$
55	$83 - (6 + 15 : 5) \cdot 6$	56	$(47 + 6 \cdot 6 - 27) : 8$
57	$8 : 2 \cdot 9 - 17 + 48$	58	$32 - (9 \cdot 3 + 8) : 7$
59	$61 - 40 : (4 \cdot 2) + 17$	60	$19 + (10 \cdot 5 - 42 : 6)$
61	$(74 - 65) \cdot (2 + 70 : 10)$	62	$5 + 6 \cdot 3 - 81 : 9$
63	$76 - (8 \cdot 8 + 30 : 6)$	64	$7 \cdot (3 + 6) - 50 : 10$
65	$(89 - 78 + 3 \cdot 7) : 4$	66	$(8 + 8 : 4) \cdot (91 - 88)$
67	$49 + 21 : 3 - 5 \cdot 9$	68	$37 + (80 - 8 \cdot 6) : 8$
69	$10 \cdot 8 + (83 - 48) : 5$	70	$(9 \cdot 2 + 79 - 17) : 10$
71	$57 - 7 \cdot 7 + 56 : 7$	72	$98 - 8 \cdot (1 + 63 : 7)$
73	$102 - (79 + 6 : 2 \cdot 5)$	74	$6 \cdot 9 - (36 + 48 : 8)$
75	$2 \cdot (45 - 38) + 45 : 9$	76	$48 - 27 : 3 + 4 \cdot 4$
77	$(54 + 24 - 3 \cdot 8) : 6$	78	$10 \cdot 4 - (9 + 9) : 6$
79	$41 - (3 \cdot 4 : 6 + 21)$	80	$27 + 37 - 18 : 9 \cdot 10$

1	$28 : 7 + 8 \cdot 9 - 63$	13	2	$20 : (33 - 4 \cdot 7) + 47$	51
3	$(66 - 58 + 13) : 7 \cdot 10$	30	4	$15 : 3 + 8 \cdot (31 - 26)$	45
5	$30 : (2 + 10 \cdot 6 - 52)$	3	6	$19 + 7 \cdot (13 - 10 : 2)$	75
7	$14 + 30 : 5 \cdot 10 - 47$	27	8	$8 \cdot 3 : (71 - 67) + 19$	25
9	$3 \cdot (12 - 12 : 2) + 35$	53	10	$14 : (61 - 54) \cdot 3 + 28$	34
11	$80 : 8 - 2 \cdot 2 + 55$	61	12	$59 + 24 : (41 - 5 \cdot 7)$	63
13	$54 : (17 - 5 \cdot 2 + 2)$	6	14	$16 : (17 + 19 - 28) \cdot 9$	18
15	$9 \cdot 4 + 16 : (11 - 9)$	44	16	$56 - 18 : 3 \cdot 5 + 17$	43
17	$(23 + 49 - 68) \cdot 10 : 5$	8	18	$4 \cdot (12 - 6) : 3 + 14$	22
19	$9 \cdot 10 + 36 : 6 - 27$	69	20	$60 : (59 - 56 + 3 \cdot 1)$	10
21	$49 : 7 \cdot 6 + (52 - 33)$	61	22	$2 \cdot (46 - 42 + 2) : 4$	3
23	$(2 + 3) \cdot 6 - 20 : 10$	28	24	$(9 - 12 : 3 + 3) \cdot 4$	32
25	$3 \cdot 9 - 24 : (3 + 5)$	24	26	$27 : (9 \cdot 5 - 36) + 68$	71
27	$10 \cdot 2 - 42 : 7 + 58$	72	28	$25 : 5 \cdot 10 - (18 + 19)$	13
29	$8 : (39 + 32 - 7 \cdot 10)$	8	30	$4 \cdot 5 : (35 + 24 - 57)$	10
31	$24 + 63 : (15 - 6) \cdot 8$	80	32	$(5 + 9 : 9) \cdot 2 - 9$	3
33	$30 : 3 - 5 + 2 \cdot 8$	21	34	$59 + (50 : 5 - 3) \cdot 3$	80
35	$(96 - 8 \cdot 7) : (6 + 4)$	4	36	$(97 - 7 \cdot 5 + 28) : 9$	10
37	$99 - (3 + 2) \cdot 8 : 4$	89	38	$19 + (10 \cdot 9 - 80) : 5$	21
39	$36 : 4 + 65 - 5 \cdot 4$	54	40	$(7 + 9 \cdot 7) : (53 - 46)$	10
41	$16 : 4 \cdot (57 + 25 - 79)$	12	42	$(4 \cdot 8 - 27 + 43) : 6$	8
43	$36 : (27 - 18) + 3 \cdot 3$	13	44	$72 : (5 \cdot 5 + 19 - 36)$	9
45	$8 + 18 : 2 \cdot (45 - 37)$	80	46	$70 - (8 \cdot 2 + 4) : 4$	65
47	$5 \cdot 3 + 75 - 45 : 5$	81	48	$64 : (2 \cdot 4) - 3 + 37$	42
49	$(51 - 6 \cdot 7) : 3 + 78$	81	50	$(75 - 19) : (2 + 3 \cdot 2)$	7
51	$6 \cdot 8 - 25 + 14 : 2$	30	52	$38 + 46 - 90 : (2 \cdot 5)$	75
53	$97 - (19 + 9) : 4 \cdot 2$	83	54	$(14 - 72 : 9) \cdot (2 + 2)$	24
55	$83 - (6 + 15 : 5) \cdot 6$	29	56	$(47 + 6 \cdot 6 - 27) : 8$	7
57	$8 : 2 \cdot 9 - 17 + 48$	67	58	$32 - (9 \cdot 3 + 8) : 7$	27
59	$61 - 40 : (4 \cdot 2) + 17$	73	60	$19 + (10 \cdot 5 - 42 : 6)$	62
61	$(74 - 65) \cdot (2 + 70 : 10)$	81	62	$5 + 6 \cdot 3 - 81 : 9$	14
63	$76 - (8 \cdot 8 + 30 : 6)$	7	64	$7 \cdot (3 + 6) - 50 : 10$	58
65	$(89 - 78 + 3 \cdot 7) : 4$	8	66	$(8 + 8 : 4) \cdot (91 - 88)$	30
67	$49 + 21 : 3 - 5 \cdot 9$	11	68	$37 + (80 - 8 \cdot 6) : 8$	41
69	$10 \cdot 8 + (83 - 48) : 5$	87	70	$(9 \cdot 2 + 79 - 17) : 10$	8
71	$57 - 7 \cdot 7 + 56 : 7$	16	72	$98 - 8 \cdot (1 + 63 : 7)$	18
73	$102 - (79 + 6 : 2 \cdot 5)$	8	74	$6 \cdot 9 - (36 + 48 : 8)$	12
75	$2 \cdot (45 - 38) + 45 : 9$	19	76	$48 - 27 : 3 + 4 \cdot 4$	55
77	$(54 + 24 - 3 \cdot 8) : 6$	9	78	$10 \cdot 4 - (9 + 9) : 6$	37
79	$41 - (3 \cdot 4 : 6 + 21)$	18	80	$27 + 37 - 18 : 9 \cdot 10$	44

1	$-28 : 7 + 8 \cdot (-9) + 63$	2	$20 : (-33 - 4 \cdot (-7)) - 47$
3	$(-66 + 58 - 13) : 7 \cdot (-10)$	4	$15 : (-3) + 8 \cdot (26 - 31)$
5	$-30 : (-2 + (-10) \cdot 6 + 52)$	6	$-19 + 7 \cdot (-13 - 10 : (-2))$
7	$-14 + 30 : (-5) \cdot 10 - (-47)$	8	$8 \cdot (-3) : (+71 - 67) - 19$
9	$3 \cdot (-12 + 12 : 2) - 35$	10	$14 : (54 - 61) \cdot 3 - 28$
11	$-80 : (-8) + 2 \cdot (-2) - (-55)$	12	$-59 - 24 : (41 - (-5) \cdot (-7))$
13	$54 : (-17 + (-5) \cdot (-2) - 2)$	14	$-16 : (-17 - 19 + 28) \cdot (-9)$
15	$-9 \cdot 4 + 16 : (9 - 11)$	16	$56 + 18 : (-3) \cdot 5 - (-17)$
17	$(-23 - 49 + 68) \cdot 10 : (-5)$	18	$4 \cdot (6 - 12) : (-3) + 4$
19	$9 \cdot (-10) - 36 : 6 + 27$	20	$-60 : (56 - 59 + 3 \cdot (-1))$
21	$-49 : 7 \cdot (-6) - (33 - 52)$	22	$2 \cdot (42 - 46 - 2) : (-4)$
23	$(-2 - 3) \cdot 6 + (-20) : (-10)$	24	$(-9 - 12 : (-3) - 3) \cdot 4$
25	$(-3) \cdot 9 - 24 : (-3 + (-5))$	26	$27 : (36 - 9 \cdot 5) - 68$
27	$-10 \cdot 2 - 42 : (-7) - 58$	28	$-25 : 5 \cdot 10 - (-18 - 19)$
29	$8 : (-39 - 32 - (-7) \cdot 10)$	30	$(-4) \cdot (-5) : (-35 - 24 + 57)$
31	$-24 - 63 : (-15 + 6) \cdot (-8)$	32	$(-5 + 9 : (-9)) \cdot 2 + 9$
33	$-30 : (-3) - 5 - 2 \cdot (-8)$	34	$-59 + (3 - 50 : 5) \cdot 3$
35	$(8 \cdot 7 - 96) : (-6 - 4)$	36	$(-97 - 7 \cdot (-5) - 28) : 9$
37	$-99 + (-3 - 2) \cdot 8 : (-4)$	38	$-19 + ((-10) \cdot (-9) - 80) : (-5)$
39	$36 : (-4) - 65 - (-5) \cdot (-4)$	40	$(-7 - 9 \cdot 7) : (46 - 53)$
41	$-16 : 4 \cdot (-57 - 25 + 79)$	42	$(4 \cdot (-8) + 27 - 43) : (-6)$
43	$-36 : (27 - 18) + 3 \cdot (-3)$	44	$72 : ((-5) \cdot 5 - 19 + 36)$
45	$8 - 18 : 2 \cdot (37 - 45)$	46	$-70 + (-8 \cdot 2 - 4) : 4$
47	$(-5) \cdot (-3) - (-75) + 45 : (-5)$	48	$-64 : ((-2) \cdot (-4)) + 3 - 37$
49	$(6 \cdot (-7) + 51) : (-3) - 78$	50	$(19 - 75) : (-2 - 3 \cdot 2)$
51	$-6 \cdot 8 + 25 + 14 : (-2)$	52	$-38 - 46 - 90 : ((-2) \cdot 5)$
53	$-97 - (-19 - 9) : 4 \cdot 2$	54	$(-14 - 72 : (-9)) \cdot (-2 - 2)$
55	$-83 + (-6 - 15 : 5) \cdot (-6)$	56	$(-47 + 6 \cdot (-6) + 27) : (+8)$
57	$8 : (-2) \cdot 9 + 17 - 48$	58	$32 - (-9 \cdot 3 - 8) : (-7)$
59	$-61 - 40 : ((-4) \cdot 2) - 17$	60	$-19 + (-10 \cdot 5 - 42 : (-6))$
61	$(65 - 74) \cdot (2 - 70 : (-10))$	62	$-5 + 6 \cdot (-3) - (-81) : 9$
63	$-76 - (8 \cdot (-8) - 30 : 6)$	64	$7 \cdot (-3 - 6) - 50 : (-10)$
65	$(-89 + 78 + 3 \cdot (-7)) : 4$	66	$(-8 + 8 : (-4)) \cdot (+91 - 88)$
67	$49 - 21 : (-3) + 5 \cdot (-9)$	68	$-37 + (-80 - 8 \cdot (-6)) : (+8)$
69	$10 \cdot (-8) + (48 - 83) : (-5)$	70	$(9 \cdot (-2) - 79 + 17) : (-10)$
71	$-57 - 7 \cdot (-7) + (-56) : 7$	72	$98 + 8 \cdot (-1 + 63 : (-7))$
73	$102 + (-79 + 6 : (-2) \cdot 5)$	74	$6 \cdot (-9) + (-36 - 48 : 8)$
75	$(-2) \cdot (38 - 45) - 45 : (-9)$	76	$-48 - 27 : (-3) + 4 \cdot (-4)$
77	$(-54 - 24 + 3 \cdot 8) : (-6)$	78	$(-10) \cdot (-4) - (-9 - 9) : 6$
79	$-41 - (3 \cdot (-4) : 6 - 21)$	80	$-27 - 37 - 18 : (-9) \cdot 10$

1	$-28 : 7 + 8 \cdot (-9) + 63$	-13	2	$20 : (-33 - 4 \cdot (-7)) - 47$	-51
3	$(-66 + 58 - 13) : 7 \cdot (-10)$	30	4	$15 : (-3) + 8 \cdot (26 - 31)$	-45
5	$-30 : (-2 + (-10) \cdot 6 + 52)$	3	6	$-19 + 7 \cdot (-13 - 10 : (-2))$	-75
7	$-14 + 30 : (-5) \cdot 10 - (-47)$	-27	8	$8 \cdot (-3) : (+71 - 67) - 19$	-25
9	$3 \cdot (-12 + 12 : 2) - 35$	-53	10	$14 : (54 - 61) \cdot 3 - 28$	-34
11	$-80 : (-8) + 2 \cdot (-2) - (-55)$	61	12	$-59 - 24 : (41 - (-5) \cdot (-7))$	-63
13	$54 : (-17 + (-5) \cdot (-2) - 2)$	-6	14	$-16 : (-17 - 19 + 28) \cdot (-9)$	-18
15	$-9 \cdot 4 + 16 : (9 - 11)$	-44	16	$56 + 18 : (-3) \cdot 5 - (-17)$	43
17	$(-23 - 49 + 68) \cdot 10 : (-5)$	8	18	$4 \cdot (6 - 12) : (-3) + 4$	12
19	$9 \cdot (-10) - 36 : 6 + 27$	-69	20	$-60 : (56 - 59 + 3 \cdot (-1))$	10
21	$-49 : 7 \cdot (-6) - (33 - 52)$	61	22	$2 \cdot (42 - 46 - 2) : (-4)$	3
23	$(-2 - 3) \cdot 6 + (-20) : (-10)$	-28	24	$(-9 - 12 : (-3) - 3) \cdot 4$	-32
25	$(-3) \cdot 9 - 24 : (-3 + (-5))$	-24	26	$27 : (36 - 9 \cdot 5) - 68$	-71
27	$-10 \cdot 2 - 42 : (-7) - 58$	-57	28	$-25 : 5 \cdot 10 - (-18 - 19)$	-13
29	$8 : (-39 - 32 - (-7) \cdot 10)$	-8	30	$(-4) \cdot (-5) : (-35 - 24 + 57)$	-10
31	$-24 - 63 : (-15 + 6) \cdot (-8)$	-80	32	$(-5 + 9 : (-9)) \cdot 2 + 9$	-3
33	$-30 : (-3) - 5 - 2 \cdot (-8)$	21	34	$-59 + (3 - 50 : 5) \cdot 3$	-80
35	$(8 \cdot 7 - 96) : (-6 - 4)$	4	36	$(-97 - 7 \cdot (-5) - 28) : 9$	-10
37	$-99 + (-3 - 2) \cdot 8 : (-4)$	-89	38	$-19 + ((-10) \cdot (-9) - 80) : (-5)$	-21
39	$36 : (-4) - 65 - (-5) \cdot (-4)$	-94	40	$(-7 - 9 \cdot 7) : (46 - 53)$	10
41	$-16 : 4 \cdot (-57 - 25 + 79)$	12	42	$(4 \cdot (-8) + 27 - 43) : (-6)$	8
43	$-36 : (27 - 18) + 3 \cdot (-3)$	-13	44	$72 : ((-5) \cdot 5 - 19 + 36)$	-9
45	$8 - 18 : 2 \cdot (37 - 45)$	80	46	$-70 + (-8 \cdot 2 - 4) : 4$	-75
47	$(-5) \cdot (-3) - (-75) + 45 : (-5)$	81	48	$-64 : ((-2) \cdot (-4)) + 3 - 37$	-42
49	$(6 \cdot (-7) + 51) : (-3) - 78$	-81	50	$(19 - 75) : (-2 - 3 \cdot 2)$	7
51	$-6 \cdot 8 + 25 + 14 : (-2)$	-30	52	$-38 - 46 - 90 : ((-2) \cdot 5)$	-75
53	$-97 - (-19 - 9) : 4 \cdot 2$	-83	54	$(-14 - 72 : (-9)) \cdot (-2 - 2)$	24
55	$-83 + (-6 - 15 : 5) \cdot (-6)$	-29	56	$(-47 + 6 \cdot (-6) + 27) : (+8)$	-7
57	$8 : (-2) \cdot 9 + 17 - 48$	-67	58	$32 - (-9 \cdot 3 - 8) : (-7)$	27
59	$-61 - 40 : ((-4) \cdot 2) - 17$	-73	60	$-19 + (-10 \cdot 5 - 42 : (-6))$	-62
61	$(65 - 74) \cdot (2 - 70 : (-10))$	-81	62	$-5 + 6 \cdot (-3) - (-81) : 9$	-14
63	$-76 - (8 \cdot (-8) - 30 : 6)$	-7	64	$7 \cdot (-3 - 6) - 50 : (-10)$	-58
65	$(-89 + 78 + 3 \cdot (-7)) : 4$	-8	66	$(-8 + 8 : (-4)) \cdot (+91 - 88)$	-30
67	$49 - 21 : (-3) + 5 \cdot (-9)$	11	68	$-37 + (-80 - 8 \cdot (-6)) : (+8)$	-41
69	$10 \cdot (-8) + (48 - 83) : (-5)$	-73	70	$(9 \cdot (-2) - 79 + 17) : (-10)$	8
71	$-57 - 7 \cdot (-7) + (-56) : 7$	-16	72	$98 + 8 \cdot (-1 + 63 : (-7))$	18
73	$102 + (-79 + 6 : (-2) \cdot 5)$	8	74	$6 \cdot (-9) + (-36 - 48 : 8)$	-96
75	$(-2) \cdot (38 - 45) - 45 : (-9)$	19	76	$-48 - 27 : (-3) + 4 \cdot (-4)$	-55
77	$(-54 - 24 + 3 \cdot 8) : (-6)$	9	78	$(-10) \cdot (-4) - (-9 - 9) : 6$	43
79	$-41 - (3 \cdot (-4) : 6 - 21)$	-18	80	$-27 - 37 - 18 : (-9) \cdot 10$	-44

### Золотая арифметика — 3

Система упражнений предназначена для отработки навыков решения простейших уравнений.

К простейшим относятся уравнения вида:

1. а)  $X + A = B$  или б)  $A + X = B$ .

2. а)  $X \cdot A = B$  или б)  $A \cdot X = B$ .

3. а)  $X - A = B$  или б)  $A - X = B$ .

4. а)  $X : A = B$  или б)  $A : X = B$ .

Здесь  $A$  или  $B$  — числа или числовые выражения,  $X$  — переменная или выражение, содержащее переменную.

Рассмотрим алгоритм решения комбинированных уравнений, каждое из которых содержит сразу все четыре вида простейших уравнений.

1. Определить порядок действий (расставить сверху цифры).

2. Выделить последнее действие (обведем в кружок).

3. Обозначить выражение, находящееся справа и слева от последнего знака действия буквами (за  $X$  обозначаем только то выражение, в котором есть переменная!).

4. Определить вид простейшего уравнения.

5. Решить простейшее уравнение.

6. Если значение переменной  $X$  не найдено, то продолжить решение, начиная вновь с пункта 1.

Пример:

$$\begin{array}{ccccccc} & 8 & & 2 & 1 & 4 & \\ 20 : (33 - 4x) + 47 = 51 & & & & & & \end{array}$$

(помнить о том, что  $4x = 4 \cdot x$ !)

$X \qquad \qquad A \qquad B$

(вида 1а)

$$X + 47 = 51$$

$$X = 51 - 47$$

$$X = 4$$

$$\begin{array}{ccccccc} & 3 & & 2 & 1 & & \\ 20 : (33 - 4x) = 4 & & & & & & \\ A & & X & & B & & \end{array}$$

(вида 4б)

$$20 : X = 4$$

$$X = 20 : 4$$

$$X = 5$$

$$\begin{array}{ccccccc} & 2 & & 1 & & & \\ 33 - 4x = 5 & & & & & & \\ A & & X & & B & & \end{array}$$

(вида 3б)

$$33 - X = 5$$

$$X = 33 - 5$$

$$X = 28$$

$$\begin{array}{c} 1 \\ 4X = 28 \end{array}$$

(вида 2б)

$$X = 28 : 4$$

$$X = 7$$

**Решите уравнения устно.**

1.  $20 : (33 - 4x) + 47 = 51$ ;
2.  $(66 - x + 13) : 7 \cdot 10 = 30$ ;
3.  $30 : (2 + 10x - 52) = 3$ ;
4.  $19 + 7 \cdot (13 - x : 2) = 75$ ;
5.  $14 + 30 : x \cdot 10 - 47 = 27$ ;
6.  $3 \cdot (12 - 12 : x) + 35 = 53$ ;
7.  $14 : (x - 54) \cdot 3 + 28 = 34$ ;
8.  $59 + 24 : (41 - 5x) = 63$ ;
9.  $54 : (17 - 2x + 2) = 6$ ;
10.  $16 : (17 + x - 28) \cdot 9 = 18$ ;
11.  $56 - 18 : x \cdot 5 + 17 = 43$ ;
12.  $(23 + x - 68) \cdot 10 : 5 = 8$ ;
13.  $4 \cdot (12 - x) : 3 + 14 = 22$ ;
14.  $2 \cdot (46 - x + 2) : 4 = 3$ ;
15.  $(9 - 12 : x + 3) \cdot 4 = 32$ ;
16.  $27 : (5x - 36) + 68 = 71$ ;
17.  $24 + 63 : (x - 6) \cdot 8 = 80$ ;
18.  $(5 + 9 : x) \cdot 2 - 9 = 3$ ;
19.  $59 + (x : 5 - 3) \cdot 3 = 80$ ;
20.  $(97 - 7x + 28) : 9 = 10$ ;
21.  $19 + (9x - 80) : 5 = 21$ ;
22.  $(4x - 27 + 43) : 6 = 8$ ;
23.  $72 : (5x + 19 - 36) = 9$ ;
24.  $70 - (2x + 4) : 4 = 65$ ;
25.  $(51 - 7x) : 3 + 78 = 81$ ;
26.  $97 - (x + 9) : 4 \cdot 2 = 83$ ;
27.  $83 - (6 + x : 5) \cdot 6 = 29$ ;
28.  $(47 + 6x - 27) : 8 = 7$ ;
29.  $32 - (3x + 8) : 7 = 27$ ;
30.  $61 - 40 : (2x) + 17 = 73$ ;
31.  $37 + (80 - 6x) : 8 = 41$ ;
32.  $98 - 8 \cdot (1 + 63 : x) = 18$ ;
33.  $102 - (79 + 6 : x \cdot 5) = 8$ ;
34.  $41 - (4x : 6 + 21) = 18$ ;
35.  $(9x - 18) : 7 + 14 = 23$ ;
36.  $(72 - (x + 2) \cdot 8) : 2 = 8$ ;
37.  $((x - 14) \cdot 7 + 18) : 9 = 9$ ;
38.  $7 \cdot (14 - 42 : x) + 5 = 61$ ;
39.  $35 + (72 - 2x) : 8 = 42$ ;
40.  $(14 - 56 : (3 + x)) \cdot 7 = 42$ .



**Решите уравнения устно.**

- |   |          |
|---|----------|
| 1. $20 : (33 - 4x) + 47 = 51;$          | $x = 7$  |
| 2. $(66 - x + 13) : 7 \cdot 10 = 30;$   | $x = 58$ |
| 3. $30 : (2 + 10x - 52) = 3;$           | $x = 6$  |
| 4. $19 + 7 \cdot (13 - x : 2) = 75;$    | $x = 10$ |
| 5. $14 + 30 : x \cdot 10 - 47 = 27;$    | $x = 5$  |
| 6. $3 \cdot (12 - 12 : x) + 35 = 53;$   | $x = 2$  |
| 7. $14 : (x - 54) \cdot 3 + 28 = 34;$   | $x = 61$ |
| 8. $59 + 24 : (41 - 5x) = 63;$          | $x = 7$  |
| 9. $54 : (17 - 2x + 2) = 6;$            | $x = 5$  |
| 10. $16 : (17 + x - 28) \cdot 9 = 18;$  | $x = 19$ |
| 11. $56 - 18 : x \cdot 5 + 17 = 43;$    | $x = 3$  |
| 12. $(23 + x - 68) \cdot 10 : 5 = 8;$   | $x = 49$ |
| 13. $4 \cdot (12 - x) : 3 + 14 = 22;$   | $x = 6$  |
| 14. $2 \cdot (46 - x + 2) : 4 = 3;$     | $x = 42$ |
| 15. $(9 - 12 : x + 3) \cdot 4 = 32;$    | $x = 3$  |
| 16. $27 : (5x - 36) + 68 = 71;$         | $x = 9$  |
| 17. $24 + 63 : (x - 6) \cdot 8 = 80;$   | $x = 15$ |
| 18. $(5 + 9 : x) \cdot 2 - 9 = 3;$      | $x = 9$  |
| 19. $59 + (x : 5 - 3) \cdot 3 = 80;$    | $x = 50$ |
| 20. $(97 - 7x + 28) : 9 = 10;$          | $x = 5$  |
| 21. $19 + (9x - 80) : 5 = 21;$          | $x = 10$ |
| 22. $(4x - 27 + 43) : 6 = 8;$           | $x = 8$  |
| 23. $72 : (5x + 19 - 36) = 9;$          | $x = 5$  |
| 24. $70 - (2x + 4) : 4 = 65;$           | $x = 8$  |
| 25. $(51 - 7x) : 3 + 78 = 81;$          | $x = 6$  |
| 26. $97 - (x + 9) : 4 \cdot 2 = 83;$    | $x = 19$ |
| 27. $83 - (6 + x : 5) \cdot 6 = 29;$    | $x = 15$ |
| 28. $(47 + 6x - 27) : 8 = 7;$           | $x = 6$  |
| 29. $32 - (3x + 8) : 7 = 27;$           | $x = 9$  |
| 30. $61 - 40 : (2x) + 17 = 73;$         | $x = 4$  |
| 31. $37 + (80 - 6x) : 8 = 41;$          | $x = 8$  |
| 32. $98 - 8 \cdot (1 + 63 : x) = 18;$   | $x = 7$  |
| 33. $102 - (79 + 6 : x \cdot 5) = 8;$   | $x = 2$  |
| 34. $41 - (4x : 6 + 21) = 18;$          | $x = 3$  |
| 35. $(9x - 18) : 7 + 14 = 23;$          | $x = 9$  |
| 36. $(72 - (x + 2) \cdot 8) : 2 = 8;$   | $x = 5$  |
| 37. $((x - 14) \cdot 7 + 18) : 9 = 9;$  | $x = 23$ |
| 38. $7 \cdot (14 - 42 : x) + 5 = 61;$   | $x = 7$  |
| 39. $35 + (72 - 2x) : 8 = 42;$          | $x = 8$  |
| 40. $(14 - 56 : (3 + x)) \cdot 7 = 42.$ | $x = 4$  |