

Текстовые задачи

Ответами к заданиям являются слово, словосочетание, число или последовательность слов, чисел. Запишите ответ без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

- 1 Семья состоит из мужа, жены и их сына студента. Если бы зарплата жены увеличилась вдвое, общий доход семьи вырос бы на 37,5%. Если бы зарплата мужа уменьшилась втрое, общий доход семьи сократился бы на 39%. Сколько процентов от общего дохода семьи составляет стипендия сына?
- 2 Два гонщика участвуют в гонках. Им предстоит проехать 15 кругов по кольцевой трассе с протяженностью круга 9,6 км. Оба гонщика стартовали одновременно, а на финиш первый пришел раньше второго на 12 мин. Чему равнялась скорость второго гонщика, если известно, что первый гонщик в первый раз обогнал второго на круг через 1 час 12 мин? Ответ дайте в км/ч.
- 3 Две бригады, состоящие из рабочих одинаковой квалификации, одновременно начали выполнять два одинаковых заказа. В первой бригаде было 18 рабочих, а во второй — 34 рабочих. Через 11 дней после начала работы в первую бригаду перешли 10 рабочих из второй бригады. В итоге оба заказа были выполнены одновременно. Найдите, сколько дней потребовалось на выполнение заказов.
- 4 Плиточник должен уложить 180 м^2 плитки. Если он будет укладывать на 5 м^2 плитки в день больше, чем запланировал, то закончит работу на 3 дня раньше. Сколько квадратных метров плитки в день планирует укладывать плиточник?
- 5 По морю параллельными курсами в одном направлении следуют два сухогруза: первый длиной 145 метров, второй — длиной 85 метров. Сначала второй сухогруз отстает от первого, и в некоторый момент времени расстояние от кормы первого сухогруза до носа второго составляет 710 метров. Через 9 минут после этого уже первый сухогруз отстает от второго так, что расстояние от кормы второго сухогруза до носа первого равно 800 метрам. На сколько километров в час скорость первого сухогруза меньше скорости второго?
- 6 Из пункта А в пункт В одновременно выехали два автомобиля. Первый проехал с постоянной скоростью весь путь. Второй проехал первую половину пути со скоростью 60 км/ч, а вторую половину пути — со скоростью на 20 км/ч меньшей, в результате чего прибыл в пункт В одновременно с первым автомобилем. Найдите скорость первого автомобиля. Ответ дайте в км/ч.
- 7 В понедельник акции компании подешевели на некоторое число процентов, а во вторник подорожали на то же самое число процентов. В результате они стали стоить на 9% дешевле, чем при открытии торгов в понедельник. На сколько процентов подешевели акции компании в понедельник?
- 8 Первый и второй насосы наполняют бассейн за 8 минут, второй и третий — за $\frac{16}{3}$ минут, первый и третий также за $\frac{16}{3}$ минут. За сколько минут эти три насоса заполнят бассейн, работая вместе?
- 9 Смешали 5 л 27%-ного водного раствора некоторого вещества с 8 л 40%-ного водного раствора этого же вещества. Сколько процентов составляет концентрация получившегося раствора?

10	Изюм получается в процессе сушки винограда. Сколько килограммов винограда потребуется для получения 54 килограммов изюма, если виноград содержит 90% воды, а изюм содержит 5% воды?	10
11	Один токарь может выполнить заказ за 12 часов, второй — за 15 часов, а третий — за 20 часов. За сколько часов три токаря выполнят заказ, работая совместно?	11
12	Весной катер идёт против течения реки в $1\frac{2}{3}$ раза медленнее, чем по течению. Летом течение становится на 1 км/ч медленнее. Поэтому летом катер идёт против течения в $1\frac{1}{2}$ раза медленнее, чем по течению. Найдите скорость течения весной (в км/ч).	12
13	По двум параллельным железнодорожным путям в одном направлении следуют товарный и пассажирский поезда, скорости которых равны соответственно 75 км/ч и 60 км/ч. Длина пассажирского поезда равна 1000 м. Найдите длину товарного поезда, если время, за которое он прошёл мимо пассажирского поезда, равно 9 минутам. Ответ дайте в метрах.	13
14	Компания «Эгеушер» начала инвестировать средства в перспективную отрасль в 2008 году, имея капитал в размере 8000 долларов. Каждый год, начиная с 2009 года, она получала прибыль, которая составляла 200% от капитала предыдущего года. А компания «Незнайка» начала инвестировать средства в другую отрасль в 2010 году, имея капитал в размере 10 000 долларов, и начиная с 2011 года ежегодно получала прибыль, составляющую 300% от капитала предыдущего года. На сколько долларов капитал одной из компаний был больше капитала другой к концу 2013 года, если прибыль из оборота не изымалась?	14
15	Грузовик перевозит партию песка массой 392 тонны, ежедневно увеличивая норму на одно и то же число тонн. За первый день было вывезено 2 тонны песка, а весь груз был перевезён за 16 дней. Сколько тонн было перевезено за двенадцатый день?	15
16	Первая труба наполняет резервуар на 48 минут дольше, чем вторая. Обе трубы, работая одновременно, наполняют этот же резервуар за 45 минут. За сколько минут наполняет этот резервуар одна вторая труба?	16
17	Первые четыре часа автобус шёл со скоростью 65 км/ч, следующие три часа — со скоростью 70 км/ч, а затем два часа — со скоростью 80 км/ч. Найдите среднюю скорость автобуса на протяжении всего пути (в км/ч).	17
18	Из одной точки круговой трассы, длина которой равна 48 км, одновременно в одном направлении стартовали два автомобиля. Скорость первого автомобиля равна 80 км/ч, и через 36 минут после старта он опережал второй автомобиль на полкруга. Найдите скорость второго автомобиля. Ответ дайте в км/ч.	18
19	Из пункта А в пункт В одновременно выехали два автомобиля. Первый проехал с постоянной скоростью весь путь. Второй проехал первую половину пути со скоростью 60 км/ч, а вторую половину пути — со скоростью на 20 км/ч меньшей, в результате чего прибыл в пункт В одновременно с первым автомобилем. Найдите скорость первого автомобиля. Ответ дайте в км/ч.	19
20	Первая труба наполняет резервуар на 4 минуты дольше, чем вторая. Обе трубы наполняют этот же резервуар за 4,8 минуты. За сколько минут наполняет этот резервуар одна вторая труба?	20

21 Заказ на 450 деталей один рабочий выполняет на 15 часов быстрее второго. Сколько деталей в час делает второй рабочий, если известно, что первый за час делает на 15 деталей больше?

21

22 Часы со стрелками показывают 7 часов 00 минут. Через сколько минут минутная стрелка в пятый раз поравняется с часовой?

22

1	4
2	72
3	55
4	15
5	11,6
6	$\frac{S}{v} = \frac{\frac{S}{2}}{60} + \frac{\frac{S}{2}}{40}$ $\frac{S}{v} = \frac{S}{120} + \frac{S}{80}$ $\frac{S}{v} = \frac{120S + 80S}{120 * 80}$ $\frac{S}{v} = \frac{200S}{120 * 80}$ $\frac{S}{v} = \frac{200S}{120 * 80}$ $\frac{S}{v} = \frac{S}{48} \quad v = 48$
7	30
8	4
9	35 5л - 100% X л (раствора) - 27% $X = 5 * 27 / 100 = 135 / 100 = 1,35$ л 8л -100% Y л(раствора) - 40% $Y = 8 * 40 / 100 = 320 / 100 = 3,2$ л После смешивания получилось $8 + 5 = 13$ л раствора, $3,2 + 1,35 = 4,55$ л которого является веществом 13 л - 100% 4,55 л (раствора) - Z% $Z = 4.55 * 100 / 13 = 455 / 13 = 35\%$ Концентрация полученного раствора 35%
10	$\frac{54 * 95}{100} = 51.3 \quad 51.3 * 10 = 513$
11	5
12	5
13	1250 за минуту товарный поезд проезжает 1250 метров, пассажирский 1000 метров за 1 минуту. за 9 минут товарный проезжает 11250 метров, а пассажирский 9000

	метров. $11250-9000=2250$ (длинна обоих поездов) $2250-1000$ (длина пассажирского)=1250 м. (длина товарного поезда)
14	1304000
15	35
16	72
17	70 $4 \cdot 65 = 260$ км (за 4 часа при скорости 65 км/ч) , $3 \cdot 70 = 210$ км (3 часа при скорости 70 км/ч), $2 \cdot 80 = 160$ км (2 часа при скорости 80 км/ч) . $S_{\text{общ}} = 260 + 210 + 160 = 630$ км $t_{\text{общ}} = 4 + 3 + 2 = 9$ ч. Средняя скорость = $630 / 9 = 70$ км/ч
18	40
19	48
20	8
21	15 Пусть X деталей делал первый рабочий за час, тогда X+15 деталей делал второй рабочий за час Всего 450 деталей $\Rightarrow \frac{450}{x+15}$ - сколько часов потратил первый рабочий второй рабочий затрачивает на эту же работу на 15 часов больше, то он делал работу за $\frac{450}{x} + 15$ часов, но мы запишем $\frac{450}{x} - 15$, чтобы их время было равным между собой Составим уравнение: $\frac{450}{x+15} = \frac{450}{x} - 15$ $\frac{450x - 450(x+15) + 15x(x+15)}{x(x+15)} = 0$ $\frac{450x - 450x - 450 \times 15 + 15x^2 + 15 \times 15x}{x(x+15)} = 0$ $x \neq 0, x \neq -15$ $15x^2 + 15 \times 15x - 450 \times 15 = 0$ По теореме Виета: $x_1 \times x_2 = -450 \quad x_1 + x_2 = -15$ $x_1 = -30$ $x_2 = 15$
22	300
23	
24	

25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	

61	
62	
63	
64	
65	
66	
67	
68	
69	
70	
71	
72	
73	
74	
75	
76	
77	
78	
79	
80	
81	
82	
83	
84	
85	
86	
87	
88	
89	
90	
91	
92	
93	
94	
95	

96	
97	
98	
99	

Обо всех неточностях пишите на почту (с указанием темы и формулировки задания):
dasha@neznaika.pro

Источник: <http://neznaika.pro/test/math/p/145>