

Сборник заданий по теме: «Решение текстовых задач с помощью уравнений»

1. Решите уравнения:

- 1) $3x + 5 = 14;$
- 2) $4x - 20 = 3(x + 5);$
- 3) $3x(2 - 10) = 6(x + 20).$

2. Ответьте на вопросы:

Дядя старше племянника в 3 раза. Сколько лет дяде, если племяннику n лет?

На двух полках стоит по x книг на каждой, а на третьей стоит z книг. Сколько книг на трех полках?

Сравните a и b , если $a=7b$.

Составьте равенство по условию: p больше q в m раз.

3. Составьте краткие записи и решите задачи.

Задача 1. На кружок рисования записались 48 детей, а в спортивную секцию записалось в 4 раза меньше ребят. Сколько детей записалось в спортивную секцию?

Задача 2. Маша и Даша отправились в лес собирать грибы. Вместе они собрали 215 грибов, причем Маша собрала в 4 раза больше грибов, чем Даша. Сколько грибов собрала каждая девочка?

4. Задача. Масса выращенной свеклы в 3 раза меньше, чем масса выращенного картофеля. Сколько килограммов картофеля вырастили, если известно, что его было на 42 килограмма больше, чем свеклы?

5. Задача. За полугодие Олег и Витя получили вместе 47 пятерок по математике, причем Олег получил на тринадцать «5» больше, чем Витя. Сколько оценок «5» получил каждый мальчик?

6. Задача. Периметр прямоугольника равен 14,2 см, а одна из его сторон на 3,1 см больше другой. Найдите площадь прямоугольника.

7. Задача. Одна из сторон прямоугольника в 5 раз больше другой, найдите площадь прямоугольника, если его периметр равен 24 см.

8. Задача. Алладдин заплатил за ковер и браслет 100 золотых монет, причем браслет стоил в 9 раз больше, чем ковер. Сколько монет заплатил Алладдин за ковер и сколько за браслет?

9. Задача. Большая семья заготовила на зиму акациевый и цветочный мед, причем акациевого меда заготовили в 9 раз больше, чем цветочного. Сколько всего килограмм меда заготовили, если цветочного меда заготовили на 56 кг меньше, чем акациевого?

10. Какие из данных уравнений не имеют корней:

- 1) $x + 3 = 5$;
- 2) $0x = 0$;
- 3) $x - 10 = 7 + x$;
- 4) $x + 6 = 14$;
- 5) $|x| - 5 = -10$.

11. Задача. На изготовление шарфа, шапки и перчаток понадобилось 250 граммов пряжи. На шарф ушло в 2 раза больше пряжи, чем на шапку, а на перчатки понадобилось на 14 граммов больше пряжи, чем на шапку. Сколько граммов пряжи понадобилось на изготовление шарфа?

12. Задача. Периметр треугольника равен 161 см. Одна из его сторон в 4 раза больше второй, которая на 41 см меньше третьей. Вычислите длины сторон треугольника.

13. Задача. Килограмм помидоров дороже килограмма огурцов на 20 рублей. За 7 килограммов помидоров заплатили столько же, сколько за 12 килограммов огурцов. Сколько стоит 1 килограмм помидоров? 1 килограмм огурцов?

14. Задача. Суммарная масса мамы, папы и ребенка 200 кг. Масса ребенка в 5 раз меньше массы папы и на 25 кг меньше массы мамы. Найдите массу каждого члена семьи.

15. Задача. За 7 кг пастилы заплатили столько, сколько за 3,2 кг яблочных чипсов. Какова цена каждого вида сладостей, если 1 кг пастилы дешевле 1 кг яблочных чипсов на 76 рублей?

16. Вычислите значение выражения:

1) $\frac{1}{10} : \left(1 - \frac{2}{5} \cdot \frac{3}{4}\right)$;

$$2) \left(1 + \frac{11}{28} \cdot \frac{2}{11}\right) : \frac{1}{14}.$$

17. Задача. Семья сварила 55 килограммов варенья в 5 больших и 2 средних банках. Сколько килограммов варенья входило в каждую банку, если в средней банке было на 4 килограмма меньше, чем в большой.

18. Задача. Петя и Вася собирали подосиновики. Петя собрал в 4 раза больше грибов, чем Вася. В лесу они встретили Гошу и Диму. Петя отдал Гоше 20 подосиновиков, а Дима отдал Васе 30 подосиновиков. Сколько грибов нашел каждый мальчик, если после обмена грибов у мальчиков стало поровну.

19. Задача. За три дня путешественник на яхте преодолел 240 км, причем за второй день он преодолел $\frac{3}{5}$ расстояния, пройденного за первый день, а за третий 80% того, что прошел за первый, сколько километров преодолевал путешественник каждый день?

20. Задача. Коля купил 18 мороженых по 20 и по 28 рублей, заплатив 440 рублей. Сколько мороженых каждого вида купил Коля?

21. Задача. На ремонт двух объектов выделили одинаковую сумму. Когда купили материалы для первого объекта стоимостью 250 000 рублей, а для второго – стоимостью 130 000 рублей, то в распоряжении второго объекта осталось денег в 7 раз больше, чем у первого. Сколько рублей было выделено на ремонт каждого объекта?

22. Задача. Рыбак продал 7 кг карасей и 13 кг окуней за 7455 рублей. Сколько стоил 1 кг карасей и сколько 1 кг окуней, если карась дешевле окуня на 55 рублей за килограмм?

23. Задача. Четверо рабочих изготовили 283 детали. Третий рабочий изготовил $\frac{2}{3}$ количества деталей, изготовленных четвертым, второй – 70% того, что изготовил третий, а первый – на 10 деталей больше, чем второй. Сколько деталей изготовил каждый рабочий?

24. Заполните таблицу и решите задачу.

В детский сад ребятам на новый год купили подарки – машинки по 50 рублей и кукол по 75 рублей. Всего купили 21 игрушку и заплатили за них 1400 рублей. Сколько машинок и кукол купили?

	Количество	Стоимость	Заплатили
Машинки			
Куклы			

25. Заполните таблицу по условию задачи.

В две бочки для полива огорода налили одинаковое количество воды. Когда из первой бочки использовали 54 литров воды, а из второй – 28 литра, то в перво осталось в 3 раза меньше воды, чем во второй. Сколько литров воды было в каждой бочке в начале?

	Было	Стало
1 бочка		
2 бочка		

26. Пешеход прошел расстояние между двумя деревнями за 9 часов, а велосипедист проехал это же расстояние за 4,5 часа. Найдите скорости пешехода и велосипедиста, если скорость велосипедиста на 6 км/ч больше скорости пешехода.

27. Из пункта А в пункт Б выехал автомобиль со скоростью 60 км/ч, а через 4 часа после него из пункта Б навстречу ему выехал второй автомобиль со скоростью 80 км/ч. Найдите время, которое потратил на дорогу каждый автомобиль до момента встречи, если расстояние между городами равно 800 км.

28. Задача. В первом баке было 150 литров воды, а во втором – 130 литров. В баках одновременно открыли краны. Из первого бака вытекает 3 литра воды в минуту, а из второго – 2 литра воды в минуту. Через сколько минут во втором баке останется в 2 раза меньше воды, чем в первом?

29. Задача. Лодка шла 1,25 ч по течению реки и 2 ч против течения. Путь, который прошла лодка против течения оказался на 3 км больше пути, который она прошла по течению. Найдите скорость течения реки, если скорость лодки в стоячей воде 30 км/ч.

30. Задача. Из города в направлении деревни выехал автомобиль со скоростью 60 км/ч. Через 2 часа из деревни в город выехал всадник со скоростью

15 км/ч. Сколько часов до встречи ехал каждый из них, если расстояние между городом и деревней равно 270 км?

31. Задача. Путешественники на лодке прошли 2,3 часа по течению реки и 3,3 часа против течения. Путь, который лодка прошла по течению был на 12,2 км больше, чем путь, пройденный против течения. Найдите скорость лодки в стоячей воде, если скорость течения 4 км/ч.

32. В каких уравнениях x найден не верно?

- 1) $20x = 15(x + 7), x = 21;$
- 2) $13 - 5x = 2(4x + 13), x = 1;$
- 3) $4x - 2 = 4x + 6, x = 0;$
- 4) $20 - x = 4(3x + 5), x = 0;$
- 5) $x + 5 = 2(4x - 8), x = 3.$

33. Задача. Готовясь к годовой контрольной, ученик планировал ежедневно решать 15 задач. Но каждый день он решал на 3 задачи больше, и уже за четыре дня до контрольной ему осталось решить 6 задач. Сколько дней ученик планировал готовиться к годовой контрольной?

34. Задача. В одной цистерне было 1000 л воды, а в другой – 800 л. Когда из второй цистерны использовали воды в пять раз больше, чем из первой, то в первой осталось воды в пять раз больше, чем во второй. Сколько литров воды использовали из каждой цистерны?

35. Задача. Набирали 2 бассейна. Каждую минуту в один бассейн из крана наливалось 5 л воды, а во второй бассейн из другого крана – 3 л. В 10 часов в первом бассейне было 40 л воды, а во втором – 60 л. Определите, в котором часу в первом бассейне было в 3 раза меньше воды, чем во втором.

36. Задача. Мастерица планировала ежедневно изготавливать по 10 украшений, чтобы выполнить заказ вовремя. Однако она изготавливала ежедневно на 7 украшений больше, и уже за семь дней до окончания срока работы она изготовила 28 украшений сверх заказа. Сколько дней мастерица должна была работать над заказом?

37. Задача. В магазин доставили две коробки с игрушками. В одной коробке было 80 игрушек, а в другой – 112 игрушек. Когда из второй коробки продали в 3 раза больше игрушек, чем из первой, то в первой осталось в 3 раза больше игрушек, чем во второй. Сколько игрушек продали из каждой коробки?