

07. Простейшие текстовые задачи

Часть 1. ФИПИ

1) Проценты

1. После уценки телевизора его новая цена составила 0,78 старой. На сколько процентов уменьшилась цена телевизора в результате уценки?
2. После уценки телевизора его новая цена составила 0,64 старой. На сколько процентов уменьшилась цена телевизора в результате уценки?
3. После уценки телевизора его новая цена составила 0,57 старой. На сколько процентов уменьшилась цена телевизора в результате уценки?
4. Банк начисляет на счёт 15% годовых. Вкладчик положил на счёт 700 рублей. Сколько рублей будет на этом счёте через год, если никаких операций, кроме начисления процентов, со счётом проводиться не будет?
5. Банк начисляет на счёт 12% годовых. Вкладчик положил на счёт 1200 рублей. Сколько рублей будет на этом счёте через год, если никаких операций, кроме начисления процентов, со счётом проводиться не будет?
6. Банк начисляет на счёт 11% годовых. Вкладчик положил на счёт 1500 рублей. Сколько рублей будет на этом счёте через год, если никаких операций, кроме начисления процентов, со счётом проводиться не будет?
7. Товар на распродаже уценили на 20%, при этом он стал стоить 520 р. Сколько стоил товар до распродажи?
8. Товар на распродаже уценили на 45%, при этом он стал стоить 770 р. Сколько стоил товар до распродажи?
9. Товар на распродаже уценили на 15%, при этом он стал стоить 510 р. Сколько стоил товар до распродажи?
10. Поступивший в продажу в июне мобильный телефон стоил 1800 рублей. В октябре он стал стоить 1260 рублей. На сколько процентов снизилась цена на мобильный телефон в период с июня по октябрь?
11. Поступивший в продажу в апреле мобильный телефон стоил 5000 рублей. В июне он стал стоить 3150 рублей. На сколько процентов снизилась цена на мобильный телефон в период с апреля по июнь?
12. Поступивший в продажу в апреле мобильный телефон стоил 4400 рублей. В августе он стал стоить 3080 рублей. На сколько процентов снизилась цена на мобильный телефон в период с апреля по август?
13. Средний вес мальчиков того же возраста, что и Толя, равен 56 кг. Вес Толи составляет 140% среднего веса. Сколько весит Толя?
14. Средний вес мальчиков того же возраста, что и Коля, равен 69 кг. Вес Коли составляет 150% среднего веса. Сколько весит Коля?
15. Средний вес мальчиков того же возраста, что и Вова, равен 32 кг. Вес Вовы составляет 125% среднего веса. Сколько весит Вова?

- 16.** Средний вес мальчиков того же возраста, что и Ваня, равен 66 кг. Вес Вани составляет 60% среднего веса. Сколько килограммов весит Ваня?
- 17.** Средний вес мальчиков того же возраста, что и Боря, равен 60 кг. Вес Бори составляет 75% среднего веса. Сколько килограммов весит Боря?
- 18.** Средний вес мальчиков того же возраста, что и Саша, равен 66 кг. Вес Саши составляет 85% среднего веса. Сколько килограммов весит Саша?
- 19.** Плата за телефон составляет 340 р. в месяц. В следующем году она увеличится на 20%. Сколько придется платить ежемесячно за телефон в следующем году?
- 20.** Плата за радио точку составляет 120 р. в месяц. В следующем году она увеличится на 5%. Сколько придется платить ежемесячно за радио точку в следующем году?
- 21.** Плата за телефон составляет 350 р. в месяц. В следующем году она увеличится на 12%. Сколько придется платить ежемесячно за телефон в следующем году?
- 22.** В начале учебного года в школе было 1100 учащихся, а к концу года их стало 1320. На сколько процентов увеличилось число учащихся за год?
- 23.** В начале учебного года в школе было 840 учащихся, а к концу года их стало 966. а сколько процентов увеличилось число учащихся за год?
- 24.** В начале учебного года в школе было 1350 учащихся, а к концу года их стало 1215. На сколько процентов уменьшилось за учебный год число учащихся?
- 25.** В начале учебного года в школе было 1450 учащихся, а к концу года их стало 1392. На сколько процентов уменьшилось за учебный год число учащихся?
- 26.** В начале года число абонентов телефонной компании «Юг» составляло 600 тыс. человек, а в конце года их стало 630 тыс. человек. На сколько процентов увеличилось за год число абонентов этой компании?
- 27.** В начале года число абонентов телефонной компании «Восток» составляло 400 тыс. человек, а в конце года их стало 480 тыс. человек. На сколько процентов увеличилось за год число абонентов этой компании?
- 28.** В начале года число абонентов телефонной компании «Запад» составляло 800 тыс. человек, а в конце года их стало 920 тыс. человек. На сколько процентов увеличилось за год число абонентов этой компании?
- 29.** Спортивный магазин проводит акцию: «Любая футболка по цене 400 рублей. При покупке двух футболок – скидка на вторую 75%». Сколько рублей придётся заплатить за покупку двух футболок?
- 30.** Спортивный магазин проводит акцию: «Любой свитер по цене 600 рублей. При покупке двух свитеров – скидка на вторую 70%». Сколько рублей придётся заплатить за покупку двух свитеров?

- 31.** Спортивный магазин проводит акцию: «Любая футболка по цене 800 рублей. При покупке двух футболок – скидка на вторую 60%». Сколько рублей придётся заплатить за покупку двух футболок?
- 32.** Стоимость проезда в электричке составляет 163 рубля. Школьникам предоставляется скидка 50%. Сколько рублей будет стоить проезд для 8 взрослых и 4 школьника?
- 33.** Стоимость проезда в электричке составляет 231 рубль. Школьникам предоставляется скидка 50%. Сколько рублей будет стоить проезд для 4 взрослых и 12 школьников?
- 34.** Стоимость проезда в электричке составляет 132 рубля. Школьникам предоставляется скидка 50%. Сколько рублей будет стоить проезд для 2 взрослых и 17 школьников?

II) Отношения.

- 35.** Для фруктового напитка смешивают яблочный и виноградный сок в отношении 15:5. Какой процент в этом напитке составляет яблочный сок?
- 36.** Для приготовления фарша взяли говядину и свинину в отношении 31:19. Какой процент в фарше составляет говядина?
- 37.** Для приготовления чайной смеси смешивают индийский и цейлонский чай в отношении 9:11. Какой процент в этой смеси составляет цейлонский чай?
- 38.** Площадь земель крестьянского хозяйства, отведённая под посадку сельскохозяйственных культур, составляет 24 га и распределена между зерновыми культурами и картофелем в отношении 5:3. Сколько гектаров занимают зерновые культуры?
- 39.** Площадь земель крестьянского хозяйства, отведённая под посадку сельскохозяйственных культур, составляет 63 га и распределена между зерновыми культурами и картофелем в отношении 4:5. Сколько гектаров занимают зерновые культуры?
- 40.** Площадь земель крестьянского хозяйства, отведённая под посадку сельскохозяйственных культур, составляет 42 га и распределена между зерновыми и овощными культурами в отношении 3:4. Сколько гектаров занимают овощные культуры?

III) Разные задачи.

- 41.** Принтер печатает одну страницу за 5 секунд. Сколько страниц можно напечатать на этом принтере за 6,5 минут?
- 42.** Принтер печатает одну страницу за 12 секунд. Сколько страниц можно напечатать на этом принтере за 13 минут?
- 43.** Принтер печатает одну страницу за 20 секунд. Сколько страниц можно напечатать на этом принтере за 5 минут?

07. Простейшие текстовые задачи

Часть 2. ФИПИ. Расширенная версия

1) Проценты

1. Городской бюджет составляет 82 млн. р., а расходы на одну из его статей составили 15,5%. Сколько рублей потрачено на эту статью бюджета?
2. Городской бюджет составляет 14 млн. р., а расходы на одну из его статей составили 45%. Сколько рублей потрачено на эту статью бюджета?
3. Городской бюджет составляет 53 млн. р., а расходы на одну из его статей составили 27,5%. Сколько рублей потрачено на эту статью бюджета?
4. В городе 140000 жителей, причем 22% – это дети до 14 лет. Сколько примерно человек составляет эта категория жителей? Ответ округлите до тысяч.
5. В городе 170000 жителей, причем 16% – это дети до 14 лет. Сколько примерно человек составляет эта категория жителей? Ответ округлите до тысяч.
6. В городе 180000 жителей, причём 38% – это пенсионеры. Сколько примерно человек составляет эта категория жителей? Ответ округлите до тысяч.
7. В городе 190000 жителей, причём 29% – это пенсионеры. Сколько примерно человек составляет эта категория жителей? Ответ округлите до тысяч.
8. Расходы на одну из статей городского бюджета составляют 7,3%. Выразите эту часть бюджета десятичной дробью.
9. Расходы на одну из статей городского бюджета составляют 9,2%. Выразите эту часть бюджета десятичной дробью.
10. Расходы на одну из статей городского бюджета составляют 22,6%. Выразите эту часть бюджета десятичной дробью.
11. Содержание некоторого вещества в таблетке витамина составляет 2,5%. Выразите эту часть десятичной дробью.
12. Содержание некоторого вещества в таблетке витамина составляет 7,5%. Выразите эту часть десятичной дробью.
13. Число дорожно-транспортных происшествий в летний период составило 0,71 числа ДТП в зимний период. На сколько процентов уменьшилось число дорожно-транспортных происшествий летом по сравнению с зимой?
14. Число дорожно-транспортных происшествий в летний период составило 0,87 числа ДТП в зимний период. На сколько процентов уменьшилось число дорожно-транспортных происшествий летом по сравнению с зимой?
15. Число дорожно-транспортных происшествий в летний период составило 0,95 числа ДТП в зимний период. На сколько процентов уменьшилось число дорожно-транспортных происшествий летом по сравнению с зимой?

- 16.** На счёт в банке, доход по которому составляет 16% годовых, внесли 10 тыс. руб. Сколько тысяч рублей будет на этом счёте через год, если никаких операций, кроме начисления процентов, со счётом проводиться не будет?
- 17.** На счёт в банке, доход по которому составляет 18% годовых, внесли 15 тыс. руб. Сколько тысяч рублей будет на этом счёте через год, если никаких операций, кроме начисления процентов, со счётом проводиться не будет?
- 18.** На счёт в банке, доход по которому составляет 20% годовых, внесли 29 тыс. руб. Сколько тысяч рублей будет на этом счёте через год, если никаких операций, кроме начисления процентов, со счётом проводиться не будет?
- 19.** Государству принадлежит 60% акций предприятия, остальные акции принадлежат частным лицам. Общая прибыль предприятия после уплаты налогов за год составила 10 млн. р. Какая сумма из этой прибыли должна пойти на выплату частным акционерам?
- 20.** Государству принадлежит 90% акций предприятия, остальные акции принадлежат частным лицам. Общая прибыль предприятия после уплаты налогов за год составила 80 млн. р. Какая сумма из этой прибыли должна пойти на выплату частным акционерам?
- 21.** Государству принадлежит 30% акций предприятия, остальные акции принадлежат частным лицам. Общая прибыль предприятия после уплаты налогов за год составила 70 млн. р. Какая сумма из этой прибыли должна пойти на выплату частным акционерам?
- 22.** Суточная норма потребления витамина С для взрослого человека составляет 60 мг. Один лимон с мякотью в среднем содержит 34 мг витамина С. Сколько процентов суточной нормы витамина С получил человек, съевший один лимон? Ответ округлите до целых.
- 23.** Суточная норма потребления витамина С для взрослого человека составляет 60 мг. Один помидор в среднем содержит 17 мг витамина С. Сколько процентов суточной нормы витамина С получил человек, съевший один помидор? Ответ округлите до целых.
- 24.** Суточная норма потребления витамина С для взрослого человека составляет 60 мг. В 100 г зеленого горошка в среднем содержится 26 мг витамина С. Сколько процентов суточной нормы витамина С получил человек, съевший 100 г зеленого горошка? Ответ округлите до целых.
- 25.** Магазин делает пенсионерам скидку на определённое количество процентов от стоимости покупки. Батон хлеба стоит в магазине 20 рублей, а пенсионер заплатил за него 19 рублей 40 копеек. Сколько процентов составляет скидка для пенсионера?

- 26.** Магазин делает пенсионерам скидку на определённое количество процентов от стоимости покупки. Пакет сока стоит в магазине 75 рублей, а пенсионер заплатил за него 61 рубль 50 копеек. Сколько процентов составляет скидка для пенсионера?
- 27.** Магазин делает пенсионерам скидку на определённое количество процентов от стоимости покупки. Десяток яиц стоит в магазине 35 рублей, а пенсионер заплатил за них 31 рубль 50 копеек. Сколько процентов составляет скидка для пенсионера?
- 28.** Магазин детских товаров закупает погремушку по оптовой цене 230 рублей за одну штуку и продаёт с 25-процентной наценкой. Сколько будут стоить 4 такие погремушки, купленные в этом магазине?
- 29.** Магазин детских товаров закупает погремушку по оптовой цене 180 рублей за одну штуку и продаёт с 30-процентной наценкой. Сколько будут стоить 2 такие погремушки, купленные в этом магазине?
- 30.** Магазин детских товаров закупает погремушку по оптовой цене 120 рублей за одну штуку и продаёт с 5-процентной наценкой. Сколько будут стоить 4 такие погремушки, купленные в этом магазине?
- 31.** Набор полотенец, который стоил 200 рублей, продаётся с 3%-й скидкой. При покупке этого набора покупатель отдал кассиру 500 рублей. Сколько рублей сдачи он должен получить?
- 32.** Швейная машина, которая стоила 4000 рублей, продаётся с 15%-й скидкой. При покупке этой машины покупатель отдал кассиру 5000 рублей. Сколько рублей сдачи он должен получить?
- 33.** Чайный сервиз, который стоил 600 рублей, продаётся с 5-процентной скидкой. При покупке этого сервиза покупатель отдал кассиру 1000 рублей. Сколько рублей сдачи он должен получить?
- 34.** Чашка, которая стоила 90 рублей, продаётся с 10%-й скидкой. При покупке 10 таких чашек покупатель отдал кассиру 1000 рублей. Сколько рублей сдачи он должен получить?
- 35.** Набор ручек, который стоил 80 рублей, продаётся с 25-процентной скидкой. При покупке 4 таких наборов покупатель отдал кассиру 500 рублей. Сколько рублей сдачи он должен получить?
- 36.** Кисть, которая стоила 240 рублей, продаётся с 25-процентной скидкой. При покупке двух таких кистей покупатель отдал кассиру 500 рублей. Сколько рублей сдачи он должен получить?
- 37.** Клубника стоит 180 рублей за килограмм, а клюква – 250 рублей за килограмм. На сколько процентов клубника дешевле клюквы?
- 38.** Черешня стоит 150 рублей за килограмм, а виноград – 160 рублей за килограмм. На сколько процентов черешня дешевле винограда?

- 39.** Клубника стоит 180 рублей за килограмм, а малина – 200 рублей за килограмм. На сколько процентов клубника дешевле малины?
- 40.** Виноград стоит 160 рублей за килограмм, а малина – 200 рублей за килограмм. На сколько процентов малина дороже винограда?
- 41.** Черешня стоит 150 рублей за килограмм, а вишня – 120 рублей за килограмм. На сколько процентов черешня дороже вишни?
- 42.** Клубника стоит 180 рублей за килограмм, а черешня – 150 рублей за килограмм. На сколько процентов клубника дороже черешни?
- 43.** В течение августа помидоры подешевели на 30%, а затем в течение сентября подорожали на 50%. Какая цена меньше: в начале августа или в конце сентября – и на сколько процентов?
- 44.** В течение августа помидоры подешевели на 40%, а затем в течение сентября подорожали на 70%. Какая цена больше: в начале августа или в конце сентября – и на сколько процентов?
- 45.** В течение августа огурцы подешевели на 20%, а затем в течение сентября подорожали на 40%. Какая цена больше: в начале августа или в конце сентября – и на сколько процентов?
- 46.** Магазин закупил на складе футболки и стал продавать их по цене на 70% больше закупочной. В конце года цена была снижена на 40%. Какая цена больше: та, по которой магазин закупил футболки, или их цена в конце года – и на сколько процентов?
- 47.** Закупив чайные кружки на оптовом складе, магазин стал продавать их по цене на 30% больше закупочной. Перед Новым годом цена кружки была снижена на 20%. Какая цена больше: та, по которой магазин закупил кружки, или предновогодняя – и на сколько процентов?
- 48.** Закупив чайные кружки на оптовом складе, магазин стал продавать их по цене на 40% больше закупочной. Перед Новым годом цена кружки была снижена на 30%. Какая цена больше: та, по которой магазин закупил кружки, или предновогодняя – и на сколько процентов?
- 49.** В период распродажи магазин снижал цены дважды: в первый раз на 45%, во второй – на 30%. Сколько рублей стал стоить чайник после второго снижения цен, если до начала распродажи он стоил 800 р.?
- 50.** В период распродажи магазин снижал цены дважды: в первый раз на 15%, во второй – на 20%. Сколько рублей стал стоить чайник после второго снижения цен, если до начала распродажи он стоил 1200 рублей?
- 51.** В период распродажи магазин снижал цены дважды: в первый раз на 40%, во второй – на 25%. Сколько рублей стал стоить чайник после второго снижения цен, если до начала распродажи он стоил 700 рублей?

52. Из объявления фирмы, проводящей обучающие семинары: «Стоимость участия в семинаре – 3000 р. с человека. Группам от организаций предоставляются скидки: от 3 до 10 человек – 5%; более 10 человек – 8%». Сколько рублей должна заплатить организация, направившая на семинар группу из 4 человек?

53. Из объявления фирмы, проводящей обучающие семинары: «Стоимость участия в семинаре – 3000 р. с человека. Группам от организаций предоставляются скидки: от 3 до 10 человек – 5%; более 10 человек – 8%». Сколько рублей должна заплатить организация, направившая на семинар группу из 6 человек?

54. Фирма проводит обучающие семинары. Стоимость участия в семинаре – 2000 рублей с человека. Группам от организаций предоставляются скидки: от 2 до 5 человек – 3%; более 5 человек – 5%. Сколько рублей должна заплатить организация, направившая на семинар группу из 11 человек?

55. Фирма проводит обучающие семинары. Стоимость участия в семинаре – 2000 рублей с человека. Группам от организаций предоставляются скидки: от 2 до 5 человек – 3%; более 5 человек – 5%. Сколько рублей должна заплатить организация, направившая на семинар группу из 8 человек?

56. Туристическая фирма организует трехдневные автобусные экскурсии. Стоимость экскурсии для одного человека составляет 2500 р. Группам предоставляются скидки: группе от 3 до 10 человек – 5%, группе более 10 человек – 10%. Сколько заплатит за экскурсию группа из 8 человек?

57. Туристическая фирма организует трехдневные автобусные экскурсии. Стоимость экскурсии для одного человека составляет 3500 р. Группам предоставляются скидки: группе от 3 до 10 человек – 5%, группе более 10 человек – 10%. Сколько заплатит за экскурсию группа из 6 человек?

58. Туристическая фирма организует трёхдневные автобусные экскурсии. Стоимость экскурсии для одного человека составляет 2500 рублей. Группам предоставляются скидки: группе от 3 до 10 человек – 5%, группе более 10 человек – 10%. Сколько рублей заплатит за экскурсию группа из 12 человек?

II) Отношения.

59. Число хвойных деревьев в парке относится к числу лиственных как 4:1. Сколько процентов деревьев в парке составляют лиственные?

60. Число хвойных деревьев в парке относится к числу лиственных как 9:41. Сколько процентов деревьев в парке составляют лиственные?

61. Число хвойных деревьев в парке относится к числу лиственных как 19:6. Сколько процентов деревьев в парке составляют лиственные?

- 62.** На пост председателя школьного совета претендовали два кандидата. В голосовании приняли участие 285 человек. Голоса между кандидатами распределены в отношении 2:3. Сколько голосов получил победитель?
- 63.** На пост председателя школьного совета претендовали два кандидата. В голосовании приняли участие 210 человек. Голоса между кандидатами распределены в отношении 3:7. Сколько голосов получил победитель?
- 64.** На пост председателя школьного совета претендовали два кандидата. В голосовании приняли участие 288 человек. Голоса между кандидатами распределены в отношении 7:9. Сколько голосов получил победитель?
- 65.** Акции предприятия распределены между государством и частными лицами в отношении 3:4. Общая прибыль предприятия после уплаты налогов за год составила 63 млн руб. Какая сумма (в рублях) из этой прибыли должна пойти на выплату частным акционерам?
- 66.** Акции предприятия распределены между государством и частными лицами в отношении 3:5. Общая прибыль предприятия после уплаты налогов за год составила 78 млн руб. Какая сумма (в рублях) из этой прибыли должна пойти на выплату частным акционерам?
- 67.** Акции предприятия распределены между государством и частными лицами в отношении 3:2. Общая прибыль предприятия после уплаты налогов за год составила 13 млн руб. Какая сумма (в рублях) из этой прибыли должна пойти на выплату частным акционерам?

III) Разные задачи.

- 68.** За 40 минут пешеход прошел 3 километра. Сколько километров он пройдет за 1 час, если будет идти с той же скоростью?
- 69.** За 20 минут велосипедист проехал 7 километров. Сколько километров он проедет за 35 минут, если будет ехать с той же скоростью?
- 70.** Автомобиль проехал 17 километров за 15 минут. Сколько километров он проедет за 18 минут, если будет ехать с той же скоростью?
- 71.** Мотоциклист проехал 19 километров за 15 минут. Сколько километров он проедет за 18 минут, если будет ехать с той же скоростью?
- 72.** Поезд, двигаясь равномерно со скоростью 135 км/ч, проезжает мимо столба за 4 секунды. Найдите длину поезда в метрах.
- 73.** Поезд, двигаясь равномерно со скоростью 165 км/ч, проезжает мимо столба за 12 секунд. Найдите длину поезда в метрах.
- 74.** Поезд, двигаясь равномерно со скоростью 72 км/ч, проезжает мимо столба за 40 секунд. Найдите длину поезда в метрах.

- 75.** Расстояние от Солнца до Земли свет проходит примерно за 8,3 минут. Найдите приблизительно расстояние от Солнца до Земли, ответ округлите до миллионов км. Скорость света равна 300000 км/с.
- 76.** Расстояние от Солнца до Меркурия свет проходит примерно за 3,2 минуты. Найдите приблизительно расстояние от Солнца до Меркурия, ответ округлите до миллионов км. Скорость света равна 300000 км/с.
- 77.** Расстояние от Солнца до Венеры свет проходит примерно за 6,1 минут. Найдите приблизительно расстояние от Солнца до Венеры, ответ округлите до миллионов км. Скорость света равна 300000 км/с.
- 78.** Расстояние от Солнца до Марса равно 228000000 км. Сколько времени идёт свет от Солнца до Марса? Скорость света равна 300000 км/с. Ответ дайте в минутах и округлите до десятых.
- 79.** Расстояние от Солнца до Урана равно 2877000000 км. Сколько времени идёт свет от Солнца до Урана? Скорость света равна 300000 км/с. Ответ дайте в минутах и округлите до десятых.
- 80.** Расстояние от Солнца до Сатурна равно 1433000000 км. Сколько времени идёт свет от Солнца до Сатурна? Скорость света равна 300000 км/с. Ответ дайте в минутах и округлите до десятых.
- 81.** Масштаб карты 1:1000000. Чему равно расстояние между городами А и В (в км), если на карте оно составляет 2 см?
- 82.** Масштаб карты 1:100000. Чему равно расстояние между городами А и В (в км), если на карте оно составляет 1,5 см?
- 83.** Масштаб карты 1:100000. Чему равно расстояние между городами А и В (в км), если на карте оно составляет 6,5 см?
- 84.** На пост главы администрации города претендовало три кандидата: Журавлёв, Зайцев, Иванов. Во время выборов за Иванова было отдано в 2 раза больше голосов, чем за Журавлёва, а за Зайцева – в 3 раза больше, чем за Журавлёва и Иванова вместе. Сколько процентов голосов было отдано за победителя?
- 85.** На пост губернатора области претендовало три кандидата: Климов, Лебедев, Мишин. Во время выборов за Мишина было отдано в 4 раза меньше голосов, чем за Климова, а за Лебедева – в 1,5 раза больше, чем за Климова и Мишина вместе. Сколько процентов голосов было отдано за победителя?
- 86.** На пост губернатора области претендовало три кандидата: Гаврилов, Дмитриев, Егоров. Во время выборов за Дмитриева было отдано в 3 раза меньше голосов, чем за Гаврилова, а за Егорова – в 9 раз больше, чем за Гаврилова и Дмитриева вместе. Сколько процентов голосов было отдано за победителя?