

Подготовительные задачи

Уровень 1.

Задачи на нахождение процента от величины.

1. Сахарная свекла содержит 14 % сахара. Сколько сахара можно получить из 300 кг свеклы?
2. Предприятие изготовило за квартал 300 насосов, из которых 60% имели высшую категорию качества. Сколько насосов высшей категории качества изготовило предприятие?
3. В магазин привезли 1300 кг фруктов. До обеда продали 42% всех фруктов. Сколько килограммов фруктов было продано до обеда?

Задачи на нахождение величины по ее проценту

1. Турист прошел 14 км, что составляет 70% всего маршрута. Чему равен весь маршрут?
2. Засеяли 70% поля, что составило 525 га. Найдите площадь всего поля.
3. Руда содержит 56% железа. Сколько необходимо переработать руды чтобы получить 140 т железа?

Задачи на процентное отношение.

1. Из 1800 га колхозного поля 558 га засажено картофелем. Какой процент поля засажен картофелем?
2. В школе 700 учащихся. Среди них 357 девочек. Сколько процентов учащихся этой школы составляют девочки?
3. Из 800 учащихся школы 72 ученика - отличники. Какой процент всех учащихся школы составляют отличники?

Для самостоятельного решения

Уровень 1.

Задачи на нахождение процента от величины.

1. В яблоневом саду собрали 7500 кг яблок. На долю антоновских яблок приходится 35% всего урожая. Сколько килограммов антоновских яблок собрали в саду?
2. Из овса получается 40% муки. Сколько муки получится из 35,6 т овса?
3. В магазин привезли 1500 кг овощей. До обеда продали 35% всех овощей. Сколько килограммов овощей было продано до обеда?

Задачи на нахождение величины по ее проценту

1. Автомобиль проехал 96 км, что составляет 64% всего маршрута. Чему равен весь маршрут?
2. Засеяли 56% поля, что составило 336 га. Найдите площадь всего поля.
3. На спектакле присутствовало 360 детей, что составило 60% от всех зрителей. Сколько зрителей было на спектакле?

Задачи на процентное отношение.

1. Посадили 50 семян, 47 из них взошли. Определите процент всхожести семян.
2. В школе 400 учащихся, 12 из них учатся на «5». Сколько процентов учащихся школы учатся на «5»?
3. Надо вспахать участок поля в 500 га. В первый день вспахали 150 га. Сколько процентов составляет вспаханный участок от всего участка?

Подготовительные задачи

Уровень 2.

1. Известно, что масса изюма составляет 25% массы свежего винограда, взятого для сушки. Сколько изюма получится из 48 кг свежего винограда?
2. Товар на распродаже уценили на 25%, при этом он стал стоить 900 рублей. Сколько рублей стоил товар до распродажи?

3. Стоимость товара выросла со 120 рублей до 150 рублей. На сколько процентов увеличилась цена товара?
4. В метро 14% пассажиров читают газеты. Из них 65% - мужчины. Сколько процентов пассажиров метро составляют мужчины, читающие газеты?
5. Из 30 дней были солнечными. Сколько процентов в этом месяце составили солнечные дни?
6. Книжный фонд библиотеки за год увеличился на 150%. Во сколько раз он увеличился за год?

Задачи для самостоятельной работы

Уровень 2.

1. Масса сушеных грибов составляет 11% массы свежих грибов, взятых для сушки. Сколько сушеных грибов получится из 2 кг свежих?
2. Продавец продал 20% всех имеющихся яблок, что составило 40 кг. Сколько всего килограммов яблок было в продаже?
3. Пылесос стоил 2500 р. После снижения цены он стал стоить 2000 р. На сколько процентов снизилась цена этого пылесоса?
4. Сберегательный банк начисляет на срочный вклад 12% годовых. Вкладчик положил на счет 9000 рублей. Сколько рублей будет на этом счете через год, если никаких операций со счетом производиться не будет?
5. Из 1000 опрошенных школьников 250 назвали физкультуру своим любимым предметом. Сколько процентов школьников считают физкультуру любимым предметом?

Подготовительные задачи

Уровень 3.

1. Оля потратила в книжном магазине 500 рублей. На покупку книги она израсходовала 65% этой суммы, а на покупку календаря – 20% этой суммы. Сколько рублей стоили остальные товары купленные Олей?
2. Ира потратила в книжном магазине 700 рублей. На покупку книги она израсходовала 55% этой суммы, а на покупку блокнота – 10% этой суммы. Сколько рублей стоили остальные товары купленные Ирой?
3. Первого апреля цену на набор елочных игрушек снизили на 10%. Первого мая цену на этот набор еще раз снизили на 10%. После этого набор стал стоить 243 рубля. Сколько стоил набор 31 марта?
4. Задумали три числа. Первое число составляет 42% суммы всех трех чисел, второе – 30% этой суммы. Найдите сумму всех трех чисел, если разность между наибольшим и наименьшим числами равна 77.
5. Сумма трех чисел равна 150. Первое число составляет 66% этой суммы. Второе число в три раза меньше первого. Найдите разность между наибольшим и наименьшим числами.
6. Хоккейные коньки стоили 4500 руб. Сначала цену снизили на 20%, а потом эту сниженную цену повысили на 20%. Сколько стали стоить коньки после повышения цены?
7. В институте 9200 студентов. Каждый изучает хотя бы один из двух иностранных языков: английский или испанский. Английский язык изучают 80% студентов, а 30% - испанский. Сколько студентов изучают оба языка?
8. В мае товар стал стоить на 20% дороже, чем в апреле, а в июне на 30% дороже, чем в мае. На сколько процентов дороже товар стоил в июне, чем в апреле?

Понятие процента для учащихся 6 класса

1. Запишите в виде десятичной дроби: а) 2%; 6%; 45%; 123%; 3,5%; 0,04%; б) 42%; 8%; 7,25%; 568%; 0,0502%.
2. Какую часть числа составляют его 50%; 25%; 20%; 10%;?
3. Выразите в процентах:
а) 0,01; 0,99; 0,25; 0,7; 1,02; 1,21.
б) 0,0305; 2,672; 0,907; $\frac{3}{8}$; $\frac{13}{40}$;
4. Найдите 5%; 17%; 23% от: а) 1 рубля; б) 1 метра; в) 1 центнера.
5. Что больше:
а) 30% от 40 или 40% от 30?
б) 80% от 60 или 60% от 70?
6. Число a умножить на 0,12. Сколько процентов числа a нашли этим действием?
7. а) Сколько процентов числа a составляют $0,8a$? На сколько процентов, $8a$ меньше числа a ?
б) Сколько процентов числа a составляют $1,21a$? На сколько процентов $1,21a$ больше числа a ?
8. а) Зарплату увеличили на 80%. Верно ли, что она увеличилась в 1,8 раза?
б) Если цена увеличилась в 2 раза, то на сколько процентов она увеличилась?
в) Цена товара увеличилась на 100%. Во сколько раз увеличилась цена?
9. Какое число больше – a или b , если: а) 20% числа a равны 36, а 12% числа b равны 14,4; б) 13% числа a равны 1,95, а 18% числа b равны 2,16; в) 7% числа a равны 4,9, а 21% числа b равны 10,5; г) 45% числа a равны 9, а 30% числа b равны 9,6?
10. Найдите число, если: а) 25% его составляют 13; б) 56% его составляют 274,4; в) 48% его составляют 3,6; г) 74% его составляют 3,7.
11. Найдите число b , если известно, что: а) 30% от 30% числа b равны 7,2; б) 25% от 24% числа b равны 2,94; в) 38% от 80% числа b равны 136,8; г) 35% от 70% числа b равны 0,98;
12. а) Найдите число, 7% которого равны 14; б) Найдите число, 13% которого равны 39.

Нахождение процентного отношения.

1. а) Посадили 50 семян, 47 из них взошли. Определите процент всхожести семян.
б) В школе 400 учащихся, 12 из них учатся на "5". Сколько процентов учащихся школы учатся на "5"?
2. В месяце было 12 солнечных и 18 пасмурных дней. Сколько процентов месяца составляют: 1) солнечные дни? 2) пасмурные дни?
3. На сколько процентов:
1) 50 больше 40? 2) 40 меньше 50?
4. Зарплата мамы увеличилась на 70%, а зарплата папы - только на 60%. Означает ли, что мама получила большую прибавку зарплаты, чем папа?



Две подруги Оля и Лена отправились в магазин за покупками. В тот день в отделе «Головные уборы» проводилась акция: покупка второй шапки за 50% от её цен. «Что выгоднее: купить шапку по низкой цене и заплатить за более дорогую вещь половину цены или наоборот?», - обсудили подруги, в результате решив воспользоваться акцией и приобрести себе шапки.

Вопрос 1.

Оля выбрала шапку за 1800 р., а Лена – за 1200 р. Какую сумму должны заплатить подруги за две шапки?

Вопрос 2.

Какая из двух акций наиболее выгодна подругам:

1. покупка второй шапки за 50% цены;
2. скидка 25% на все товары?

Вопрос 3.

Какую сумму должна заплатить каждая из девочек, если у Оли есть карта магазина и на ней накоплено 200 баллов, которые можно внести в счёт оплаты за шапку? 1 балл = 1 р.

Чтобы найти проценты от величины, надо:

- 1) перевести % в десятичную дробь (для этого следует разделить количество процентов на 100);
- 2) умножить эту дробь на данное в задаче число.

Чтобы найти величину по ее проценту, надо:

- 1) перевести проценты в десятичную дробь (количество процентов делим на 100);
- 2) известное в задаче число разделить на эту дробь.

Чтобы найти, сколько процентов одно число составляет от другого (или найти процентное отношение чисел), надо:

- 1) найти частное этих чисел;
- 2) перевести его в проценты (для этого полученное число умножить на 100 %).