

Тема: « Решение текстовых задач»



Трунина В.И. ГБОУ СОШ № 201

Цели урока:

- продолжение работы по формированию у учащихся умения решать задачи основных типов; развитие интереса и уважения к предмету; расширение кругозора учащихся; привитие интереса к истории родного города.

- Сегодня, тема нашего урока: «решение задач»
- . Мы будем повторять решение задач на составление уравнений, на составление пропорций, на нахождение дроби от числа, числа по заданной дроби. Это будут не просто обычные задачи, а задачи связанные с нашим городом, с его историей.
- Красуйся, град петров и стой
- Неколебимо, как Россия,
- Да умирится же с тобой
И побежденная стихия.

А.



- I. Устный счет.
- 1) Решите уравнение: $(x + 2,4) \cdot 4 = 8$
($x = -0,4$)
- 2) Расстояние от Санкт-Петербурга до Москвы равно 650 км. Сколько времени вам потребуется доехать до Москвы, если поезд едет со скоростью 80 км/час. ($8 \frac{1}{8}$ ч)
- Повторить формулы.
- 3) 16 мая 2010 года исполнилось 307 лет. В каком году был основан город? (1703)
- Санкт-Петербург был заложен на небольшом острове Заячьем в ходе Северной войны (со шведами). Его старые исторические кварталы расположены на многочисленных островах в дельте Невы при впадении ее в Финский залив Балтийского моря.

- 4) Поверхность воды составляет десятую часть территории современного города, площадь которого 1,4 тыс. кв. км. Сколько это квадратных километров? (0,14 кв. км)
- 5) В Санкт - Петербурге, расположенном на 42 островах, 300 мостов. Это в 15 раз больше, чем разводных мостов. Сколько разводных мостов в городе? (20 мостов)

● Проверим решение устных задач:

● - 0,4 - П

● 8 1/8 - Е

● 1703 - Т

● 0,14 - Р

● 20 - I

● Петр I - основатель Санкт-Петербурга.



- Отправимся в маленькое путешествие по нашему городу.
- Первая остановка: Военно - исторический музей артиллерии. Это один из старейших музеев страны. Перед входом в музей под открытым небом размещены экспонаты в натуральную величину: ракеты, танки, пушки, радары, бронетранспортеры и т.д.
- Решите задачи (устно).
- Всего военной техники 40 единиц. Из них пушки составляют $0,3$. Сколько пушек стоит у входа в музей?
- Как называется такой тип задачи?
- (Нахождение дроби от числа.)
- Как найти дробь от числа?
- (Умножением.)
- Сколько пушек? (12 штук)



- Вторая остановка: Исаакиевский собор.
- Исаакиевский собор - здание музей, поражающее своим величием. Золотой купол Исаакия виден почти со всех концов города. Строили его в течение 40 лет по проекту архитектора Монферрана.
- Задача. Высота "прямоугольного" основания Исаакиевского собора составляет $\frac{2}{5}$ общей высоты. Высота "колоннады" составляет 28 % общей высоты, а высота купола с башней равна 32,64 м. Чему равна высота Исаакиевского собора?
- Что означает число $\frac{2}{5}$? Что означает число 28 ? Что означает число 32,64 ? Что надо найти? Как называется такой тип задачи? (Нахождение числа по его дроби.)
- Решение: $\frac{2}{5} = 0,4 = 40\%$
- 1) $40 + 28 = 68 (\%)$ приходится на "прямоугольное" основание и "колоннаду"
- 2) $100 - 68 = 32 (\%) = 0,32$ приходится на купол с башней
- 3) $32,64 : 0,32 = 102 (\text{ м })$
- Ответ: высота Исаакиевского собора 102 метра
- Итак, высота Исаакиевского собора равна 102 метра, это приблизительно семь пятиэтажных домов поставленных друг на друга.
- Задачи.(устно) Высота шпиля Петропавловского собора больше, чем высота Исаакиевского собора на 20,5 метра. Чему равна высота шпиля? (122,5)
- Высота центральной башни с золоченым шпилем Адмиралтейства меньше высоты Исаакиевского собора на 30 метров. Чему равна высота центральной башни Адмиралтейства? (72)



- Третья остановка: Дворцовая площадь - одно из совершеннейших архитектурных ансамблей в мире. В центре находится Александровская колонна. Интересно, что эта колонна, высотой приблизительно 26 м и весом около 600 т, не закреплена и держится лишь под тяжестью собственного веса. Это самое высокое в мире сооружение подобного типа.
- Посетим Зимний дворец - главное здание на площади. Зимний дворец является частью архитектурного ансамбля Эрмитажа - мировой сокровищницы искусства, крупнейшего художественного музея России.
- Решив задачу, мы узнаем количество залов в Зимнем дворце на каждом этаже.
- Задача. В Зимнем дворце 400 залов. Залов на третьем этаже в $2 \frac{2}{3}$ раза меньше, чем на втором, и на 120 залов меньше, чем на первом. Сколько залов на каждом этаже?
- Как решается такой тип задачи? (уравнением) Какой этаж принимаем за X ?
- 3 этаж - x ,
- 2 этаж - $2 \frac{2}{3} x$,
- 1 этаж - $x + 120$.
- Всего 400 залов. Составляем и решаем уравнение. $x=60$
- Значит на третьем этаже 60 залов, на втором 160 залов, на первом 180 залов.



Продолжим путешествие, сейчас мы на центральном проспекте нашего города - Невском - и решим еще одну задачу.

- Задача. Расстояние от Московского вокзала до Адмиралтейства троллейбус, двигаясь со средней скоростью 40 км/час, преодолевает за 6 мин. Сколько времени понадобится, чтобы пройти это расстояние пешком, если идти со скоростью 5 км/час?
- Что означает число 40? (скорость троллейбуса)
- Что означает число 6 ? (время, которое затратит на путь троллейбусом)
- Что означает число 5 ? (скорость пешехода)
- Что надо узнать? (время, которое затратит на путь пешком)
- Как можно решить задачу? Обсуждение.
- 1 способ. Пропорцией. Решение задачи двумя способами :
- 40 км/час - 6 мин
- 5 км/час - ?
- Зависимость обратно пропорциональная:
- $40 : 5 = x : 6$
- $x = 40 \cdot 6 : 5$
- $x = 48$
- 2 способ. По действиям.
- 1) 6 мин = 0,1 час
- $40 \cdot 0,1 = 0,8$ (ч.) расстояние от Московского вокзала до Адмиралтейства
- 2) $4 : 5 = 0,8$ (ч.) = 48 (мин)



- Задача. За один месяц 2005 года "Аврору" посетили 25 тыс. человек. После реставрации был открыт доступ в каюты нижней палубы, и посещаемость корабля увеличилась на 35%. Сколько человек посетили "Аврору" за четыре месяца 2012 года. Обсуждение. Самостоятельное решение, любым способом. Два ученика решают за доской.



- Наше путешествие, к сожалению, подошло к концу.
- Мы не только познакомились с достопримечательностями нашего города, но и решили много задач. Это и задачи на составление пропорций, и на составление уравнений; вспомнили, как найти дробь от числа и число по значению дроби; решали задачи на движение и другие.
- Все хорошо поработали.

- Подведение итогов урока
Выставление оценок
- Домашнее задание: Творческое задание, составить и решить задачу, связанную с историей нашего города.

