





Путешествие по Солнечной системе.

Тема: «Умножение и деление натуральных чисел»



МОУ « Земская гимназия»
Учитель математики
Кондакова М. Н.

Цели урока:

- Повторить и закрепить навыки выполнения умножения и деления над натуральными числами; научить учащихся воспринимать тест не как лотерею, а как ответственный выбор.
- Продемонстрировать учащимся применение математики, её необходимость во многих сферах жизни.
- Ввести занимательный и познавательный элемент в процесс повторения пройденного материала.



Задачи урока:

- Закрепить у детей умения решать текстовые задачи на умножение и деление натуральных чисел;
- Развить умения: анализировать, объяснять ход решения задачи;
- Развить интерес к математике.



Оборудование:

- Схема с изображением передвижения к планетам, карточки с задачами о планетах Солнечной системы, презентация «Планеты солнечной системы», карточки для устного счёта, карточки с домашней тестовой работой, карточки для оценки учащимися своей работы на уроке.



Устный счёт

■ 1 вариант

■ Найдите неизвестное число:

■ : 4 = 7
= 65

90 : = 6

..... * 5

■ : 15 = 5
=

12 * = 48

72 : 12

■ 11 * = 66
6 =

92 : = 4

18 *

■ 2 вариант

■ Найдите неизвестное число:

■ : 13 = 6
..... = 4

75 : = 15

92 :

■ * 12 = 60
17 = 7

52 : 2 =

..... :

■ 300 : 15 =
* 8 = 96

12 * = 480

.....

Тестовая работа

- Тема «Умножение и деление натуральных чисел»
- Вычислите: $564 * 78$
- А) 642; Б) 33992; В) 43992
- Вычислите: $2716 : 28$
- А) 97; Б) 816; В) 907
- Найдите произведение чисел 15, 33 и 101.
- А) 49995; Б) 5445; В) 59994
- Во сколько раз 3485 больше 17?
- А) 25; Б) 205; В) 115;
- Найдите неизвестное число: $x * 5 = 65$
- А) 60; Б) 70; В) 13



- Установите, не выполняя действий, значение какого из выражений меньше.
- А) $44 * 60$; Б) $88 * 55$; В) $55 * 60$; Г) $44 * 50$
- В зале хотят расставить рядами 35 стульев. При какой расстановке – по 6 стульев или по 8 стульев в каждом ряду – останется меньше лишних стульев?
- А) при расстановке по 6 стульев; Б) при расстановке по 8 стульев.
- Сколько четырёхместных лодок понадобится, чтобы перевезти одновременно 18 человек?
- А) 4; Б) 5; В) 6
- Электровоз прошёл 720 км, причём 6 ч он шёл со скоростью 80 км/ч, а оставшийся путь – со скоростью 60 км/ч. Какое время электровоз был в пути?
- А) 10 ч; Б) 4 ч; В) 12 ч
- С одной яблони собрали 12 кг яблок, с другой в 2 раза больше. Яблоки разложили поровну в 6 корзин. Сколько килограммов яблок в каждой корзине?
- А) 6 кг; Б) 4 кг; В) 5 кг.
- Выполните действия: $972 : 9 : 3$
- А) 6; Б) 36; В) 324



- Кто знает, сколько планет в Солнечной системе? Правильно, девять. Они обозначены квадратиками на приведённой ниже схеме. От каждого квадратика проведено несколько стрелок. Стрелки означают возможные этапы нашего воображаемого путешествия от планеты к планете. Мы должны посетить все планеты, не побывав дважды ни на одной из них. Но на нашей схеме к каждому квадратiku проведены три или даже больше стрелок. Это значит, что всякий раз нам предлагается несколько вариантов передвижения. Но какой вариант выбрать? По какой стрелке пойти?



- Верный путь нам подскажет ответ задачи, которую мы решим на каждой планете. К задаче даются от трёх до восьми вариантов ответов. Все они зашифрованы цифрами от 1 до 3, 5 или 8. Найдя верный ответ, мы получаем руководство к действию, т. е. узнаём цифру, рядом с которой стоит стрелка, указывающая безошибочное на данном этапе направление движения.

Задача планеты Меркурий

- Расстояние Меркурия от Солнца составляет приблизительно 50 млн км. Но межпланетные расстояния принято считать не в километрах, а в астрономических единицах. Одна астрономическая единица равна расстоянию от Земли до Солнца, т. е. 150 млн км. Во сколько раз астрономическая единица больше расстояния от Меркурия до Солнца?
- **Варианты ответов**
- 1) в 100 раз; 2) в 10 раз; 3) в 5 раз; 4) в 30 раз; 5) в 3 раза





- По силе блеска Венера – третье светило неба, если первым считать Солнце, а вторым – Луну. Венера ближе к Солнцу, чем Земля, этим и объясняются особенности её видимости. Она всегда видна рядом с Солнцем – во время утренней или вечерней зари.

Задача планеты Венера

- Планета Венера получает от Солнца много тепла и света. Расчёты показали, что половину венирианского года температура поверхности Венеры в 16 раз больше нашей средне июльской температуры, равной 300, треть этого времени температура на 300 меньше, чем в первую половину года, а в остальную часть года на Венере «прохладно», т. е. на 300 меньше, чем третью часть года. Чему равна сама низкая температура на поверхности Венеры?
- **Варианты ответов**
- **1)4200 2)4500 3)4800 4)3000 5)300 6)1500
7)1600 8)9000**



Задача планеты Нептун

- Земной год (годом называют период обращения планеты вокруг Солнца) равен 365 суток. А вот год на Нептуне не прожил бы, пожалуй, ни один человек. Год на Нептуне длится 165 земных лет. За сколько же земных суток Нептун делает полный оборот вокруг Солнца?
- **Варианты ответов**
- **1) 60225 суток; 2) 200 суток; 3) 365 суток**



Задача планеты Земля

- По астрономическим меркам, Луна находится совсем недалеко от Земли: до неё всего примерно 340 000 км. Сколько секунд займёт путешествие от Земли до Луны и обратно, если воспользоваться ракетой, летящей со скоростью, близкой к скорости звука: 340 м/с?
- **Варианты ответов**
- 1) 2000000 сек; 2) 1000000 сек;
- 3) 2000 сек;
- 4) 1000 сек; 5) 340000 сек



Задача планеты Марс

- Во сколько раз ракета тяжелее на Земле, чем на Марсе, если известно, что один «земной» килограмм весит на Марсе 250 грамм?
- **Варианты ответов**
- 1) в 4 раза; 2) в 3 раза; 3) в 2 раза.



Задача планеты Плутон

- Плутон делает полный оборот вокруг собственной оси примерно за 6 земных суток. Сколько оборотов сделает Плутон за 12 земных лет? Земной год составляет 365 суток.
- **Варианты ответов**
- 1) 720 оборотов; 2) 730 оборотов; 3) 777 оборота;
- 4) 740 оборотов; 5) 570 оборотов.



Задача планеты Уран

- Облака на этой планете могут мчаться со скоростью от 252 км/ч до скорости, в 2 раза большей. Найдите разность между максимальной и минимальной скоростями движения облаков.
- **Варианты ответов**
- 1) 250 км/ч; 2) 504 км/ч; 3) 126 км/ч; 4) 405 км/ч; 5) 252 км/ч



Задача планеты Юпитер

- Радиус Сатурна на 12 тыс км меньше радиуса Юпитера и в 40 раз больше радиуса Плутона. На сколько радиус Юпитера - наибольшей планеты Солнечной системы – превосходит радиус наименьшей – Плутона, если радиус Сатурна равен 60 тыс км?



Подведение итогов урока.

- Скажите, можно ли было решить все эти задачи, не зная как, и не умея выполнять деление и умножение натуральных чисел?
- Смогли бы вы выбрать правильный ответ из ответов, предложенных к каждой задаче, не решая её?
- **Вывод:** Чтобы успешно выполнить тестовую работу, нужно не выбирать наугад ответ, а выполнить предложенное задание, и только тогда отметить номер варианта ответа.
- Какую бы оценку за свою работу на уроке вы бы поставили (учащиеся показывают выбранную карточку):
- Оценивание учителем работы учащихся на уроке, выставление отметок.



Тестовая работа

- Тема «Умножение и деление натуральных чисел»
- Вычислите: $564 * 78$
- А) 642; Б) 33992; В) 43992
- Вычислите: $2716 : 28$
- А) 97; Б) 816; В) 907
- Найдите произведение чисел 15, 33 и 101.
- А) 49995; Б) 5445; В) 59994
- Во сколько раз 3485 больше 17?
- А) 25; Б) 205; В) 115;
- Найдите неизвестное число: $x * 5 = 65$
- А) 60; Б) 70; В) 13
- Установите, не выполняя действий, значение какого из выражений меньше.
- А) $44 * 60$; Б) $88 * 55$; В) $55 * 60$; Г) $44 * 50$



- В зале хотят расставить рядами 35 стульев. При какой расстановке – по 6 стульев или по 8 стульев в каждом ряду – останется меньше лишних стульев?
- А) при расстановке по 6 стульев; Б) при расстановке по 8 стульев.
- Сколько четырёхместных лодок понадобится, чтобы перевезти одновременно 18 человек?
- А) 4; Б) 5; В) 6
- Электровоз прошёл 720 км, причём 6 ч он шёл со скоростью 80 км/ч, а оставшийся путь – со скоростью 60 км/ч. Какое время электровоз был в пути?
- А) 10 ч; Б) 4 ч; В) 12 ч
- С одной яблони собрали 12 кг яблок, с другой в 2 раза больше. Яблоки разложили поровну в 6 корзин. Сколько килограммов яблок в каждой корзине?
- А) 6 кг; Б) 4 кг; В) 5 кг.
- Выполните действия: $972 : 9 : 3$
- А) 6; Б) 36; В) 324