

Урок по теме: «Делимость произведения»

Тип урока: урок изучения новых знаний.

Учебник: Математика-6 Зубарева И. И. , Мордкович А. Г.

ЗАДАЧИ УРОКА:

Образовательная:

создать условия для «открытия» формулировки признака делимости произведения на число.

- Вырабатывать умения и навыки применения признака делимости произведения на число при решении задач.

Развивающая:

Развитие наблюдательности, логического мышления, памяти, внимания и мышления учащихся.

Воспитательная:

Воспитание у учащихся умения работать в коллективе, дисциплинированности на уроке; воспитание интереса к предмету.

Ученик должен знать:

- формулировку признака делимости произведения на число.

Ученик должен уметь:

- применять признак делимости произведения на число при решении задач:

Ход урока

I. Организационный момент

- Здравствуйте, ребята.

А что такое здравствуйте? Что значит это слово?

Это лучшее из слов, потому что значит «будь здоров».

Сегодня на уроке, нам с вами необходимы – хорошее настроение, взаимопонимание и поддержка друг друга. Думаю, что у нас всё это есть.

Давайте, себе представим, что мы с вами оказались в школе олимпийского резерва. И сейчас вы являетесь претендентами на место в сборной России по биатлону для участия в зимних олимпийских играх 2022 года.

У вас на столах находятся маршрутные листы - где вы будете фиксировать свои достижения. А также оценочный лист, в котором вам предстоит оценить свою работу. Давайте заполним маршрутный и оценочный лист.

Давайте проверим нашу физическую подготовку: слайд 2-5

1. Как вы понимаете утверждение:

a – делитель b?

b кратно a?

Какое число является делителем любого натурального числа?

Может ли число иметь только 2 делителя?

Какое число имеет только 1 делитель?

2. Укажите все делители числа 18

3. Из чисел 3, 6, 10, 22, 17, 30, 120

выберите те, которые являются делителями числа 60

Молодцы! У вас отличная физическая подготовка. Давайте себя похвалим и поаплодируем друг другу.

Теперь нам необходимо получить медицинский вердикт, чтобы иметь допуск к соревнованиям.

Отправляемся на 2 этап – медицинский вердикт. Слайд 6

Найдите задание на этом в своем маршрутном листе.

Определите - Если высказывание истинное ставим в клеточном поле - х , ложное – 0.

1. 2- делитель 16
2. 25- делитель 5
3. 81- кратное 9
4. 12 делится нацело на 3
5. 6- кратное 72
6. 72- кратное 6
7. 1- делитель любого натурального числа
8. Любое натуральное число кратно самому себе
9. 48 кратно 4

2- делитель 16	25- делитель 5	81- кратное 9
12 делится нацело на 3	6 - кратное 72	72- кратное 6
1- делитель любого натурального числа	Любое натуральное число кратно самому себе	48 кратно 4

Ответ: слайд 7

х	0	Х
х	0	х
х	х	х

Поменяйтесь своими работами и выполните взаимопроверку.

Оцените свою работу по количеству правильных ответов. И занесите результат в оценочный лист. А на маршрутном листе вынесите свой вердикт: годен или нет.

Следующий этап проверка вашей психологической подготовки.

Потребуется быстрота вашего мышления. **Слайд 8**

Знакомое вам задание математическое лото.

Вычисляем значение выражения , и закрываем карточку правильными ответами.

$12 \cdot 9$	$8 \cdot 30$	$18 \cdot 30$
$63 : 21$	$45 : 15$	$84 : 2$

А теперь переверните пожалуйста карточки

Что у вас получилось?

Ответ: Делимость произведения.

Посмотрите на слайд - как можно назвать тему нашего урока? **.слайд 9**

«Делимость произведения»

Запишите, пожалуйста , тему урока в маршрутный лист **слайд 10**

Предлагаю наметить план работы нашей школы олимпийского резерва, сформулировать цель и задачи нашего урока

Цель урока: продолжить изучение темы делимость чисел

Задачи:

Вывести признак делимости произведения на число

Научиться применять признак делимости для решения примеров.

Рассмотреть применение признака делимости на практике.

№3 . Новый материал

Переходим к третьему этапу - теоретическая подготовка.

Найдите устно частное от деления **слайд 11**

1. $63 : 7$
2. $707 : 7$
3. $(14 \cdot 3) : 2$
4. $(14 \cdot 3) : 3$
5. $(7 \cdot 9) : 7$
6. $(14 \cdot 3) : 7$
7. $(14 \cdot 5) : 7$
8. $(35 \cdot 12) : 7$

За правильное решение ставим в оценочный лист – 1 балл.

– Можно ли не вычисляя произведение данных чисел найти частное от деления ?

– А как можно разделить произведение на число?

(Разделить один из множителей, а потом полученный результат умножить на второй множитель.)

– Так легче считать? *(Да)*

Давайте попробуем посчитать таким способом.

– Давайте попробуем сформулировать признак делимости произведения. Обратимся к нашему маршрутному листу. Дополнив формулировку . **слайд 12**

**Если хотя бы один из множителей,
то и **произведение****

*Прочитайте, что у вас получилось. **Слайд 13***

Давайте проверим правильно ли мы сформулировали признак.

– Откройте учебники на стр. 169 и прочитайте признак делимости.

Если все выполнено верно оцените свою работу 1 баллом.

На доске выставляются несколько карточек с произведениями:

$$94 \cdot 9;$$

$$51 \cdot 29;$$

$$26 \cdot 50$$

– Известно, что одно из произведений кратно 9, а остальные – нет.

Не выполняя вычислений, определите, какое из них делится на 9? ($94 \cdot 9$)

На оборотной стороне карточки написано слово “Молодцы”.

V. Первичное закрепление .

Все подготовительные этапы мы прошли.

Можно пробовать свои силы в соревнованиях. Выходим на старт.!

4 этап в маршрутном листе : масс – старт слайд 14

Слайд 15

1. Не выполняя вычислений, укажите выражения, значения которых кратны 3: и поясните свой выбор

$$\begin{array}{llll} 19 \cdot 30, & 22 \cdot 17, & 35 \cdot 12, & 33 \cdot 25, \\ 36 \cdot 7, & 94 \cdot 18, & 13 \cdot 45 \cdot 8, & 5 \cdot 7 \cdot 11. \end{array}$$

Давайте проверим ответы.

Давайте ещё раз сверим ответы и оценим свою работу, за каждое верно выбранное выражение – 1 балл.

Ответ: **слайд 16**

$$\begin{array}{lll} 19 \cdot 30, & 35 \cdot 12, & 33 \cdot 25, \\ 36 \cdot 7, & 94 \cdot 18, & 13 \cdot 45 \cdot 8, \end{array}$$

Выставляем результат в оценочный лист . Максимальное количество баллов равно 6. Поднимите руки - кто набрал максимальное количество баллов. Победителям аплодисменты.

Слайд 17

Предлагаю набраться сил перед следующим этапом.

Небольшая физминутка :

Прыгнуть столько раз, сколько получится в ответе: $32 : 8 = 4$

Присесть столько раз , столько получится в ответе: $36 : 13$

Хлопнуть над головой в ладоши столько раз , сколько получится в ответе:
 $32 : 16 = 2$

Сделать столько наклонов туловища вправо и влево сколько получится в ответе $24 : 6 = 4$

Молодцы!

Переходим к пятому этапу - гонка преследования (Работа в парах) слайд 18

Найдите задание в ваших маршрутных листах задание, соответствующее данному этапу

Слайд 19

рабочих листах с помощью признака деления, используя образец

Используя признак делимости произведения, разделите произведение на 5:
Обратите внимание на образец записи решения.

$$а) (15 \cdot 18) : 5 = (15 : 5) \cdot 18 = 3 \cdot 18 =$$

$$б) (25 \cdot 31) : 5 = (25 : 5) \cdot 31 =$$

$$в) (94 \cdot 30) : 5 =$$

Ответы слайд 20

Проверяем правильность решения. Максимальный балл - 3 заносим в оценочный лист.
Поднимите руки – кто набрал максимальный балл . Аплодисменты победителям.

Переходим к 6 этапу – эстафета (работа в группах)
Здесь нам понадобится слаженная работа всей команды.
Разбиваемся на группы.

Выполняем задание шестого этапа в ваших маршрутных листах
Слайд 21

Найдите частное
 $(34xy) : 2$ $(39 cd) : c$
 $(72 mn) : 9$ $(42ab) : (6b)$

Ответы: слайд 22

Проверяем правильность решения, и оцениваем себя, за каждое правильно выполненное задание. 1 балл
Кто набрал максимальное количество баллов? – аплодисменты.

VI. Этап подведения итогов. **Рефлексия слайд 23**

И так - мы все финишировали.

Слайд

- ☐ Что мы изучили на уроке?
- ☐ При выполнении каких заданий вы сможете применить эти знания?
- ☐ – Что нового вы узнали на уроке?

Оцени свою работу на уроке **слайд 24**

У меня все получилось.
Я доволен своей работой.

У меня не все получилось, но я доволен своей работой

Я хорошо знаю теоретический материал. Но в практической работе у меня получилось не все.

Мне было сложно и малопонятно

Подведём итоги: слайд 25

34-30 -- баллов 1 место - золотая медаль и оценка 5

29-25- баллов 2 место - серебряная медаль – оценка 4

-24-20--- баллов 3 место - бронзовая медаль и оценка 3

VII. Домашнее задание:

Получите домашнее задание согласно полученной медали.

Слайд 26

Ребята, поступило предложение: из школы олимпийского резерва можно перейти в Олимпийскую сборную, но для этого необходимо решить задачу!

- Все очень хорошо поработали.

- А теперь, ребята, я попрошу вас оценить своё настроение с помощью демонстрации смайликов.

Спасибо за работу!

Бонусное задание

В рабочих листах записать 3 произведения, состоящие из двух множителей, которые кратны: 5, 10, 17.



Бонусное задание

В рабочих листах записать 3 произведения, состоящие из двух множителей, которые кратны: 5, 10, 17.



Бонусное задание

В рабочих листах записать 3 произведения, состоящие из двух множителей, которые кратны: 5, 10, 17.



Бонусное задание

В рабочих листах записать 3 произведения, состоящие из двух множителей, которые кратны: 5, 10, 17.



Бонусное задание

1. Не выполняя вычислений, укажите выражения, значения которых :
 - а) кратны 4: $24 \cdot 31$; $1031 \cdot 22$; $917 \cdot 36$;
 - б) кратны 8: $63 \cdot 56$; $33 \cdot 16$; $17 \cdot 12$.
2. Верно ли, что если один из множителей не делится на некоторое число, то и произведение не делится на это число;



Бонусное задание

1. Не выполняя вычислений, укажите выражения, значения которых :
 - а) кратны 4: $16 \cdot 13$; $1031 \cdot 23$; $971 \cdot 36$;
 - б) кратны 8: $64 \cdot 53$; $37 \cdot 24$; $12 \cdot 19$.
2. Верно ли, что если хотя бы один из множителей делится на некоторое число, то и произведение делится на это число?



Бонусное задание

1. Не выполняя вычислений, укажите выражения, значения которых :
 - а) кратны 4: $16 \cdot 13$; $1031 \cdot 23$; $971 \cdot 36$;
 - б) кратны 8: $64 \cdot 53$; $37 \cdot 24$; $12 \cdot 19$.
2. Верно ли, что если хотя бы один из множителей делится на некоторое число, то и произведение делится на это число?



Бонусное задание

1. Не выполняя вычислений, укажите выражения, значения которых :

а) кратны 4: $16 \cdot 13$; $1031 \cdot 23$; $971 \cdot 36$;

б) кратны 8: $64 \cdot 53$; $37 \cdot 24$; $12 \cdot 19$.

2. Верно ли, что если хотя бы один из множителей делится на некоторое число, то и произведение делится на это число?











Домашнее задание

На бронзовую медаль:

26 Способ нахождения чисел, которые делятся только на единицу и на само себя, был придуман в III в. до н.э. Расшифруйте имя ученого, который изобрел его. Для этого решите примеры и в таблицу впишите буквы, соответствующие найденным ответам:

е $5 \cdot 4,8 =$

н $\frac{1}{8} + 0,075 =$

э $0,5 \cdot 3,8 =$

о $0,2^2 + 0,4 =$

а $1,2 : 5 =$

ф $\frac{1}{2} + 0,3 =$

с $0,6 : 0,03 =$

р $\left(0,25 - \frac{1}{4}\right) : 3,4 =$



1,9	0	0,24	2,6	0,44	20	0,8	24	0,2

В оставшейся клетке таблицы впишите букву **т**. Закончи-

те запись примера так, чтобы его ответом было указанное в таблице число.

_____ + 2,06 =

т

20



Домашнее задание

На бронзовую медаль:

26 Способ нахождения чисел, которые делятся только на единицу и на само себя, был придуман в III в. до н.э. Расшифруйте имя ученого, который изобрел его. Для этого решите примеры и в таблицу впишите буквы, соответствующие найденным ответам:

е $5 \cdot 4,8 =$

н $\frac{1}{8} + 0,075 =$

э $0,5 \cdot 3,8 =$

о $0,2^2 + 0,4 =$

а $1,2 : 5 =$

ф $\frac{1}{2} + 0,3 =$

с $0,6 : 0,03 =$

р $\left(0,25 - \frac{1}{4}\right) : 3,4 =$



1,9	0	0,24	2,6	0,44	20	0,8	24	0,2

В оставшейся клетке таблицы впишите букву **т**. Закончите запись примера так, чтобы его ответом было указанное в таблице число.

_____ + 2,06 =

т

20



Домашнее задание

На бронзовую медаль:

26 Способ нахождения чисел, которые делятся только на единицу и на само себя, был придуман в III в. до н.э. Расшифруйте имя ученого, который изобрел его. Для этого решите примеры и в таблицу впишите буквы, соответствующие найденным ответам:

е $5 \cdot 4,8 =$

н $\frac{1}{8} + 0,075 =$

э $0,5 \cdot 3,8 =$

о $0,2^2 + 0,4 =$

а $1,2 : 5 =$

ф $\frac{1}{2} + 0,3 =$

с $0,6 : 0,03 =$

р $\left(0,25 - \frac{1}{4}\right) : 3,4 =$



1,9	0	0,24	2,6	0,44	20	0,8	24	0,2

В оставшейся клетке таблицы впишите букву **т**. Закончите запись примера так, чтобы его ответом было указанное в таблице число.

_____ + 2,06 =

т

20



Домашнее задание
На бронзовую медаль:

26 Способ нахождения чисел, которые делятся только на единицу и на само себя, был придуман в III в. до н.э. Расшифруйте имя ученого, который изобрел его. Для этого решите примеры и в таблицу впишите буквы, соответствующие найденным ответам:

е $5 \cdot 4,8 =$

н $\frac{1}{8} + 0,075 =$

э $0,5 \cdot 3,8 =$

о $0,2^2 + 0,4 =$

а $1,2 : 5 =$

ф $\frac{1}{2} + 0,3 =$

с $0,6 : 0,03 =$

р $\left(0,25 - \frac{1}{4}\right) : 3,4 =$



1,9	0	0,24	2,6	0,44	20	0,8	24	0,2

В оставшейся клетке таблицы впишите букву **т**. Закончите запись примера так, чтобы его ответом было указанное в таблице число.

_____ + 2,06 =

т

20



Домашнее задание - серебряная медаль



24

а) Выполните действия:

1) $0,35 : 0,7 + 44,5 =$ _____

2) $1\frac{3}{4} + 52,25 =$ _____

3) $12,4 \cdot 0,5 \cdot 100 =$ _____

4) $8,4 : 4 + 45,9 =$ _____

5) $100,25 - 25\frac{1}{4} =$ _____

б) Запишите найденные ответы в окошках вагонов, учитывая свойства этих чисел:



в) В каком вагоне есть свободные места? В вагоне № _____.

В каком вагоне «едут» числа, кратные 10? В вагоне № _____.

А числа кратные 6? В вагоне № _____.



Домашнее задание - серебряная медаль



24

а) Выполните действия:

1) $0,35 : 0,7 + 44,5 =$ _____

2) $1\frac{3}{4} + 52,25 =$ _____

3) $12,4 \cdot 0,5 \cdot 100 =$ _____

4) $8,4 : 4 + 45,9 =$ _____

5) $100,25 - 25\frac{1}{4} =$ _____

б) Запишите найденные ответы в окошках вагонов, учитывая свойства этих чисел:



в) В каком вагоне есть свободные места? В вагоне № _____.

В каком вагоне «едут» числа, кратные 10? В вагоне № _____.

А числа кратные 6? В вагоне № _____.



Домашнее задание - серебряная медаль



24

а) Выполните действия:

1) $0,35 : 0,7 + 44,5 =$ _____

2) $1\frac{3}{4} + 52,25 =$ _____

3) $12,4 \cdot 0,5 \cdot 100 =$ _____

4) $8,4 : 4 + 45,9 =$ _____

5) $100,25 - 25\frac{1}{4} =$ _____

б) Запишите найденные ответы в окошках вагонов, учитывая свойства этих чисел:



в) В каком вагоне есть свободные места? В вагоне № _____.

В каком вагоне «едут» числа, кратные 10? В вагоне № _____.

А числа кратные 6? В вагоне № _____.



Домашнее задание - серебряная медаль



24

а) Выполните действия:

1) $0,35 : 0,7 + 44,5 =$ _____

2) $1\frac{3}{4} + 52,25 =$ _____

3) $12,4 \cdot 0,5 \cdot 100 =$ _____

4) $8,4 : 4 + 45,9 =$ _____

5) $100,25 - 25\frac{1}{4} =$ _____

б) Запишите найденные ответы в окошках вагонов, учитывая свойства этих чисел:



в) В каком вагоне есть свободные места? В вагоне № _____.

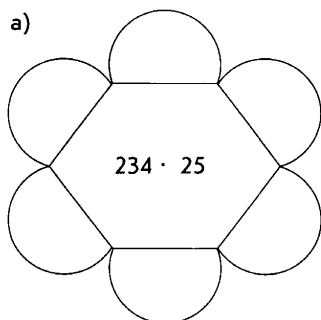
В каком вагоне «едут» числа, кратные 10? В вагоне № _____.

А числа кратные 6? В вагоне № _____.

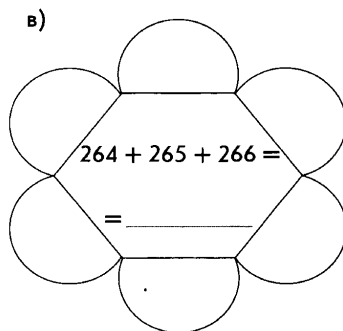
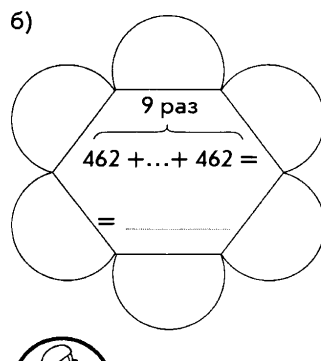


Домашнее задание – золотая медаль

23 В таблице записаны свойства и указаны цвета, которыми надо закрасить полукруги геометрического орнамента, если значение числового выражения этим свойством обладает.

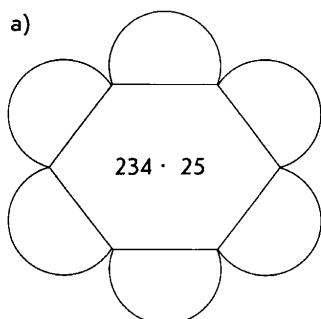


Свойство	Цвет
Кратное 5	красный
Четное	оранжевый
Кратное 3	желтый
Делится нацело на 9	зеленый
Кратно 10	синий
Без остатка делится на 6	фиолетовый

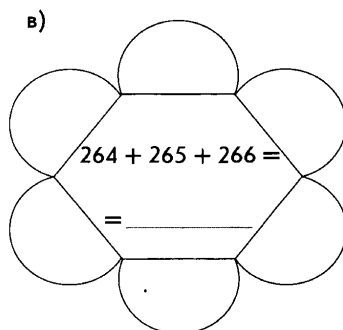
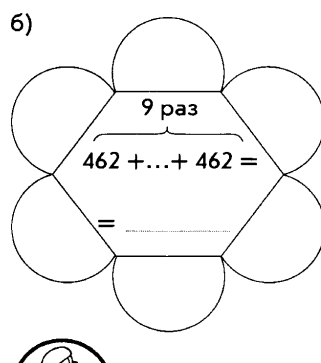


Домашнее задание – золотая медаль

23 В таблице записаны свойства и указаны цвета, которыми надо закрасить полукруги геометрического орнамента, если значение числового выражения этим свойством обладает.

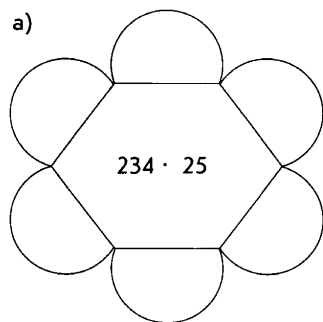


Свойство	Цвет
Кратное 5	красный
Четное	оранжевый
Кратное 3	желтый
Делится нацело на 9	зеленый
Кратно 10	синий
Без остатка делится на 6	фиолетовый

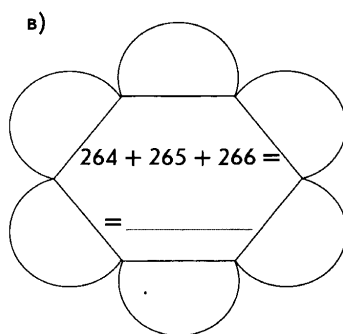
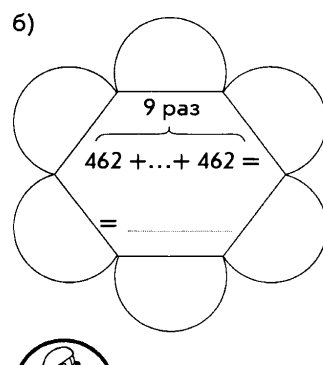


Домашнее задание – золотая медаль

- 23 В таблице записаны свойства и указаны цвета, которыми надо закрасить полукруги геометрического орнамента, если значение числового выражения этим свойством обладает.

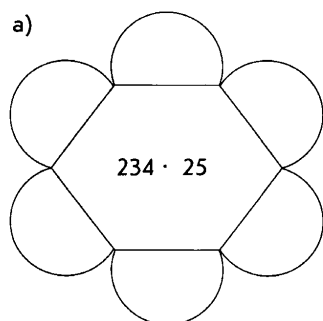


Свойство	Цвет
Кратное 5	красный
Четное	оранжевый
Кратное 3	желтый
Делится нацело на 9	зеленый
Кратно 10	синий
Без остатка делится на 6	фиолетовый

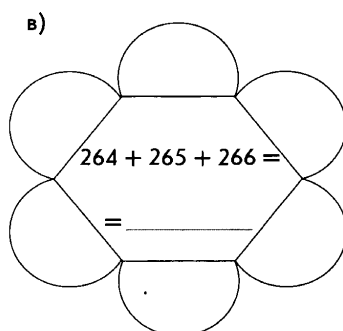
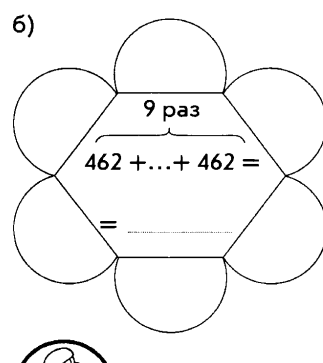


Домашнее задание – золотая медаль

- 23 В таблице записаны свойства и указаны цвета, которыми надо закрасить полукруги геометрического орнамента, если значение числового выражения этим свойством обладает.



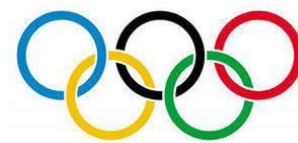
Свойство	Цвет
Кратное 5	красный
Четное	оранжевый
Кратное 3	желтый
Делится нацело на 9	зеленый
Кратно 10	синий
Без остатка делится на 6	фиолетовый



Учени _____



Школа олимпийского резерва



Выше, сильнее, быстрее

Медицинский вердикт (максимум 9 баллов)	Теоретическая подготовка (1 балл)	Масс – старт (максимум 6 баллов)	Гонка преследования (работа в парах) максимум 3 балла	Эстафета (работа в группах) Максимум 4 балла	Кол-во баллов	оценка

24-20 балла – оценка 5 золотая медаль

19-15 баллов – оценка 4 , серебряная медаль

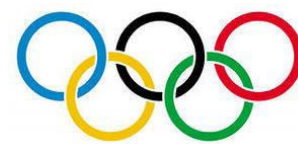
Менее 15 баллов – оценка 3, бронзовая медаль

Оценочный лист

Учени _____



Школа олимпийского резерва



Выше, сильнее, быстрее

Медицинский вердикт (максимум 9 баллов)	Теоретическая подготовка (1 балл)	Масс – старт (максимум 6 баллов)	Гонка преследования (работа в парах) максимум 3 балла	Эстафета (работа в группах) Максимум 4 балла	Кол-во баллов	оценка

24-20 балла – оценка 5 золотая медаль

19-15 баллов – оценка 4 , серебряная медаль

Менее 15 баллов – оценка 3, бронзовая медаль

94 · 9;

51 · 29;

26 · 50

Тема урока: _____

Дата _____

Фамилия _____

Класс _____

2 этап. Медицинский осмотр

2- делитель 16	25- делитель 5	81- кратное 9
12 делится нацело на 3	6 - кратное 72	72- кратное 6
1- делитель любого натурального числа	Любое натуральное число кратно самому себе	48 кратно 4

**Масс – старт**

Задание №1. Не выполняя вычислений, укажите выражения, значения которых кратны 3:

$$19 \cdot 30, \quad 22 \cdot 17, \quad 34 \cdot 12, \quad 33 \cdot 25, \\ 36 \cdot 7, \quad 94 \cdot 18, \quad 13 \cdot 45 \cdot 8, \quad 5 \cdot 7 \cdot 11.$$

Гонка преследования

Задание № 2. Разделите на 5 произведение:

$$a) (15 \cdot 18) : 5 = (15 : 5) \cdot 18 = 3 \cdot 18 =$$

$$б) (25 \cdot 31) : 5 = (25 : 5) \cdot 31 =$$

$$в) (94 \cdot 30) : 5 =$$

**3 этап. Теоретическая подготовка**

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| 1. $63 : 7$ | $707 : 7$ |
| 2. $(14 \cdot 3) : 2$ | $(14 \cdot 3) : 3$ |
| 3. $(7 \cdot 9) : 7$ | $(14 \cdot 3) : 7$ |
| 4. $(14 \cdot 5) : 7$ | $(35 \cdot 12) : 7$ |

Если хотя бы один из множителей.....,
то и произведение

Эстафета

Задание №3. Найдите частное.

$$(24xy) : 2$$

$$(39 cd) : c$$

$$(72 mn) : 9$$

$$(42ab) : (6b)$$



про	мость	дели
ния	де	изве

