

цветок знаний

5 этап

4 этап

3 этап

1 этап

2 этап

Начало маршрута

Ральф



Лаки



**Чтобы спорилось нужное дело,  
Чтобы в жизни не знать неудач,  
Мы в поход отправляемся смело,  
В мир загадок и сложных задач.  
Не беда, что идти далеко,  
Не боимся, что путь будет труден,  
Достижения крупные людям  
Никогда не давались легко.**

# Начало маршрута

$$1)(40 + 20) : 5$$

$$3)(55 + 50) : 5$$

$$2)(50 + 40) : 5$$

$$4)(45 + 30) : 5$$

12, 15, 18, 21

12, 15, 18, 21, 24, 27, 30



Какое трехзначное число больше 312, но меньше 349 делится на 25?

325

Объясните, как выполнены преобразования:

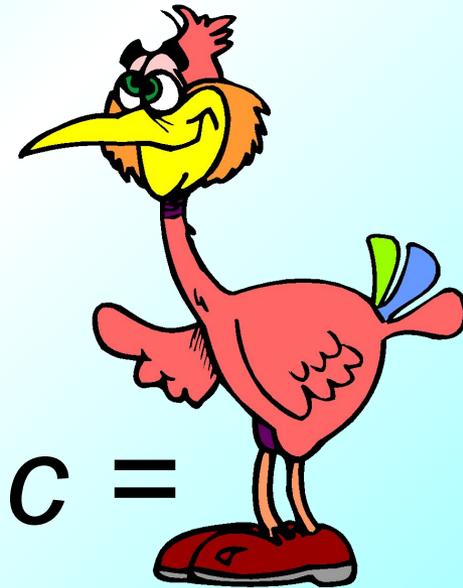
$$\begin{aligned} 325 &= 300 + 20 + 5 = 3 \cdot (99 + 1) + 2 \cdot (9 + 1) + 5 = \\ &= 3 \cdot 99 + 2 \cdot 9 + (3 + 2 + 5) \end{aligned}$$

Делится ли число 325 на 9?

# ***Индивидуальное задание***

Представьте число в общем виде и докажите признак делимости на 9 для трехзначного числа.

# 1 этап



$$\begin{aligned}\overline{abc} &= 100a + 10b + c = \\ &= a \cdot (\overline{99} + 1) + b \cdot (\overline{.9} + 1) + c = \\ &= \overline{99}a + \overline{.a} + \overline{.9}b + \overline{.b} + c = \\ &= 99a + 9b + (\overline{.a} + \overline{.b} + \overline{.c}).\end{aligned}$$

Тема урока

Признаки  
делимости на 9  
и на 3

## 2 этап

### Определите дату и месяц праздника гор

1) Дата: если утверждение верное, то выписываем цифру, которая в скобках:

- 92 делится на 3 (2)
- 4536 делится на 9 (1)
- 982 делится на 3 (7)
- 14265 делится на 9 (1)



2) Месяц: К шестому делителю числа 36 прибавьте 3 и узнаете номер месяца.

11 декабря

## 3 этап (привал)



- Считаем до 20, вместо чисел кратных 3, хлопаем в ладоши
- Если число делится и на 3 и на 9 наклон.

## 4 этап (самостоятельная работа)

Определите, какие нужно вставить цифры вместо \*, чтобы числа в итоге делились на 9 и из этих цифр составьте число, которое поможет нам узнать высоту горы.

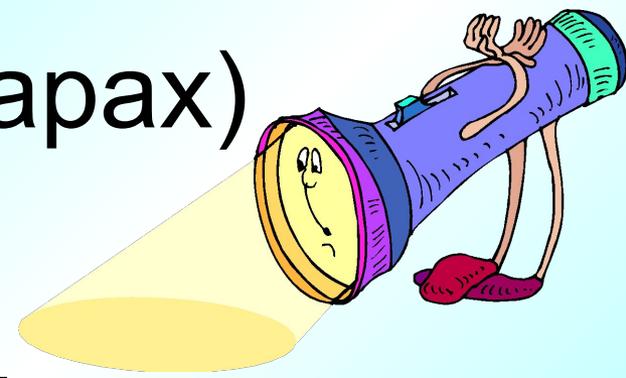
- $237*1$
- $120*$
- $863*24$
- $9*2743$

Работаем по образцу.

5642

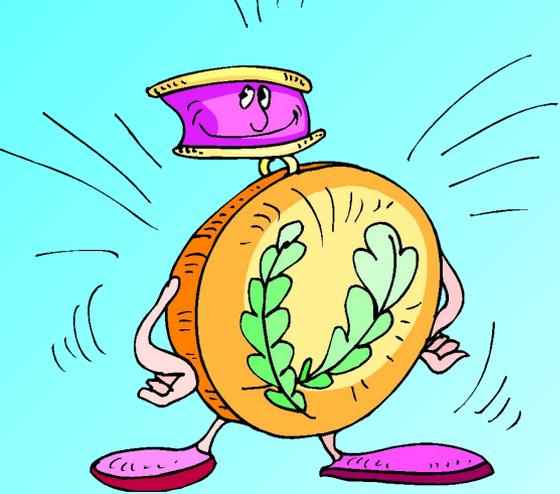


# 5 этап (работа в парах)



## Закончи фразу:

- Если число делится на 9, то оно ... на 3
- Если сумма цифр числа делится на 9, то...
- Если число делится на 3, то на 9 оно ...
- Натуральное число не делится на 2, если...
- Число 24 681 на 3 ..., так как сумма его цифр равна ... и на 3 ...
- Делителем любого натурального числа является...



## Задание от цветка знаний

Три поросенка: Ниф – Ниф, Нуф – Нуф и Наф – Наф, собрали в лесу желуди и решили разделить их поровну. Удастся ли им это сделать, если Нуф – Нуф собрал 252 желудя, Наф – Наф – в 2 раза больше, а Ниф – Ниф – на 102 желудя меньше, чем Нуф – Нуф?

# Решение задачи

Нуф – Нуф собрал 252 ж.

Наф – Наф собрал 504 ж.

Ниф – Ниф собрал 150 ж.

Вместе:

$$252 + 504 + 150 = 906 \text{ (ж.)}$$

Да получится, число 906 делится на 3,  
так как  $9 + 0 + 6 = 15$  делится на 3.

# Домашнее задание

№ 858; № 859 (один на выбор); придумайте три числа, делящихся на 3, но не делящиеся на 9 и три числа, делящиеся на 3 и на 9, № 864.



**ВСЕМ СПАСИБО!!!**



**МОЛОДЦЫ!!!**



# Кто больше назовет разных пословиц про горы?

- 1) Умный в гору не пойдет, умный гору обойдет.
- 2) Гора с горой не сходится, а человек с человеком сойдётся.
- 3) Горы высоки, а император далеко.
- 4) Если гора не идет к Магомету, то Магомет пойдет горе.
- 5) Сидя на вершине горы, наблюдать за схваткой двух тигров.
- 6) Кто спрашивает – переходит горы; кто не спрашивает – заблудится и на равнине.
- 7) Вера и гору с места сдвинет.