

# «Совместные действия с рациональными числами»

Урок-экскурсия,  
посвященная Дню  
космонавтики.

# **Историческая справка**

**12 апреля – День Космонавтики.**

**Много лет тому назад, когда вас еще не было на свете, впервые в истории человечества на специальном летательном аппарате поднялся в космос наш соотечественник Юрий Алексеевич Гагарин. Он стал известным человеком на планете. А мальчишки и девчонки мечтали стать космонавтами и отправиться к звездам.**

Чтобы узнать название первого космического корабля, прочитайте шифровку. Для этого устно решите и запишите ответы в тетради на одной строке.

- $(-4) \cdot (-5)$
- $(-40) : 2$
- $(-12) - (-24)$
- $3 \cdot (-8)$
- $18 - 20$
- $(-14) : (-2)$

$$12 = \text{C}$$

$$-20 = \text{O}$$

$$7 = \text{K}$$

$$20 = \text{B}$$

$$-24 = \text{T}$$

# Макет первого космического корабля «Восток»



**Узнаем, в каком году был  
совершен этот легендарный  
полет. Для этого найдем  
значение выражения:**

$$1965,05 + 6,75 \cdot (0,45 - 6,72 : 6,4)$$

# Проверь себя:

$$\begin{array}{r|l} 1) \ 6,72 & 6,4 \\ \hline - \ 67,2 & 64 \\ \hline \ 64 & 1,05 \\ \hline - \ 320 & \\ - \ 320 & \\ \hline \ 0 & \end{array}$$

$$2) \ 0,45 - 1,05 = 0,45 + (-1,05) = -0,6$$

$$\begin{array}{r} - \ 1,05 \\ \ 0,45 \\ \hline \ 0,60 \end{array}$$

$$3) \ 6,75 \cdot (-0,6) = -4,05$$

$$\begin{array}{r} \times \ 6,75 \\ \ 0,6 \\ \hline 4,050 = 4,05 \end{array}$$

$$4) \ 1965,05 + (-4,15) = 1965,05 - 4,15 = 1961$$

# Физкультминутка

## Гимнастика для глаз

- 1) *Круговые движения глазами сначала в одну сторону, затем в другую.*
- 2) *Перемещение глазного яблока вверх, вниз, влево, вправо.*

Найдите массу корабля «Восток» в килограммах, выполнив действия:

$$(21,25 \cdot (-32) - 193) : 0,9 + 5695$$

1)  $21,25 \cdot (-32) = -680$

$$\begin{array}{r} \times 21,25 \\ \quad 32 \\ \hline 4250 \\ 6375 \\ \hline 680,00 \end{array}$$

2)  $-680 - 193 = -873$

$$\begin{array}{r} 680 \\ + 193 \\ \hline 873 \end{array}$$

3)  $-873 : 0,9 = -970$

$$\begin{array}{r|l} 873 & 0,9 \\ \hline -8730 & 9 \\ \hline 81 & 970 \\ -63 & \\ \hline 63 & \\ -63 & \\ \hline 0 & \end{array}$$

4)  $-970 + 5695 = 4725$

$$\begin{array}{r} 5695 \\ -970 \\ \hline 4725 \end{array}$$

**Масса первого космического  
корабля с космонавтом  
составила 4725 кг.**

**Выразите эту величину :**

- а) в тоннах;**
- б) в центнерах и килограммах;**
- в) в центнерах.**

Определите, на какой высоте над Землей пролетел « Восток ». Для этого найдите корень уравнения:

$$8x + 2x - 46 = -5x + 281 + 14x$$

**Проверь себя:**

$$8x + 2x - 46 = -5x + 281 + 14x$$

$$8x + 2x + 5x - 14x = 281 + 46$$

$$1x = 327$$

$$x = 327$$

**Ответ: 327.**

**Высота полета первого  
космического корабля с  
человеком на борту – 327 км.**

**Этот полет длился 108 минут.**

**Выразите эту величину в часах:**

**а) десятичной дробью;**

**б) обыкновенной дробью и**

**выделите целую часть.**

# Творческое задание на дом.

Составить задания, используя биографические данные первых космонавтов Советского Союза, летавших на кораблях «Восток».

**Спасибо за работу!**

**Урок окончен.**