

# Дискретная математика

Четность чисел в разных СС

## Цель:

- научиться определять четность чисел в разных СС

# Четное основание

$315_6$  — четное?

# Четное основание


$315_6$  — четное?

$$\begin{aligned} 315_6 &= 3 \cdot 36 + 1 \cdot 6 + 5 \cdot 1 = \\ &= (3 \cdot 36 + 1 \cdot 6) + 5 = 119_{10} \end{aligned}$$

# Четное основание

$315_6$  — четное?

$$\begin{aligned} 315_6 &= 3 \cdot 36 + 1 \cdot 6 + 5 \cdot 1 = \\ &= (3 \cdot 36 + 1 \cdot 6) + 5 = 119_{10} \end{aligned}$$




четное      НЕчетное

четное + НЕчетное = НЕчетное

# Четное основание

$315_6$  — четное?

$$\begin{aligned} 315_6 &= 3 \cdot 36 + 1 \cdot 6 + 5 \cdot 1 = \\ &= (3 \cdot 36 + 1 \cdot 6) + 5 = 119_{10} \end{aligned}$$




четное + НЕчетное = НЕчетное

$312_6$  — четное?

# Четное основание

$315_6$  — четное?

$$\begin{aligned} 31\textcolor{green}{5}_6 &= 3 \cdot 36 + 1 \cdot 6 + 5 \cdot 1 = \\ &= (3 \cdot 36 + 1 \cdot 6) + \textcolor{green}{5} = 119_{10} \end{aligned}$$

  
четное                      НЕчетное

четное + НЕчетное = НЕчетное


$312_6$  — четное?

$$\begin{aligned} 312_6 &= 3 \cdot 36 + 1 \cdot 6 + 2 \cdot 1 = \\ &= (3 \cdot 36 + 1 \cdot 6) + 2 = 116_{10} \end{aligned}$$

# Четное основание

$315_6$  — четное?

$$\begin{aligned} 315_6 &= 3 \cdot 36 + 1 \cdot 6 + 5 \cdot 1 = \\ &= (3 \cdot 36 + 1 \cdot 6) + 5 = 119_{10} \end{aligned}$$




четное      НЕчетное

четное + НЕчетное = НЕчетное

$312_6$  — четное?

$$\begin{aligned} 312_6 &= 3 \cdot 36 + 1 \cdot 6 + 2 \cdot 1 = \\ &= (3 \cdot 36 + 1 \cdot 6) + 2 = 116_{10} \end{aligned}$$



четное      четное


четное + четное = четное



# Четное основание

$315_6$  — четное?

$$\begin{aligned} 315_6 &= 3 \cdot 36 + 1 \cdot 6 + 5 \cdot 1 = \\ &= (3 \cdot 36 + 1 \cdot 6) + 5 = 119_{10} \end{aligned}$$




четное      НЕчетное

четное + НЕчетное = НЕчетное

$312_6$  — четное?

$$\begin{aligned} 312_6 &= 3 \cdot 36 + 1 \cdot 6 + 2 \cdot 1 = \\ &= (3 \cdot 36 + 1 \cdot 6) + 2 = 116_{10} \end{aligned}$$



четное      четное

четное + четное = четное

Число четно  $\Leftrightarrow$  последняя цифра четная

# Нечетное основание

$315_7$  – четное?

# Нечетное основание

$$315_7 = 3 \cdot 49 + 1 \cdot 7 + 5 \cdot 1$$

# Нечетное основание

НЕчетное

$$315_7 = 3 \cdot 49 + 1 \cdot 7 + 5 \cdot 1$$

# Нечетное основание

НЕчетное

$$\begin{aligned} 315_7 &= 3 \cdot 49 + 1 \cdot 7 + 5 \cdot 1 = \\ &= 3 \cdot (48 + 1) + 1 \cdot (6 + 1) + 5 \cdot 1 = \\ &= (3 \cdot 48 + 1 \cdot 6) + 3 + 1 + 5 \end{aligned}$$

# Нечетное основание

НЕчетное

$$\begin{aligned} 315_7 &= 3 \cdot 49 + 1 \cdot 7 + 5 \cdot 1 = \\ &= 3 \cdot (48 + 1) + 1 \cdot (6 + 1) + 5 \cdot 1 = \\ &= (3 \cdot 48 + 1 \cdot 6) + \underbrace{3 + 1 + 5}_? \end{aligned}$$

четное

# Нечетное основание

НЕчетное

$$\begin{aligned} 315_7 &= 3 \cdot 49 + 1 \cdot 7 + 5 \cdot 1 = \\ &= 3 \cdot (48 + 1) + 1 \cdot (6 + 1) + 5 \cdot 1 = \\ &= (3 \cdot 48 + 1 \cdot 6) + \underbrace{3 + 1 + 5}_? \end{aligned}$$

четное

Число четно  $\Leftrightarrow$  сумма цифр четна