



Математический кружок
6 класс

15 февраля 2020
МПГУ

Неизвестные операции

Во всех задачах листка нужно указать все возможные варианты, если ответов несколько.

1. Известно, что для любых чисел x и y верно, что:

$$x \oplus y = x + y - (x \oplus y)$$

- a)** Верно ли, что $(2 \oplus 6) \oplus 10 = 2 \oplus (6 \oplus 10)$?
б) Выразите $a \oplus b$ при помощи известных математических операций.

2. Известно, что для любых чисел x и y верно, что:

$$(x + 5) \triangleright (x + y) = y + 5$$

- a)** Верно ли, что $6 \triangleright 8 = 8 \triangleright 6$?
б) Выразите $a \triangleright b$ при помощи известных математических операций.

3. Известно, что для любых чисел x и y верно, что:

$$4 \cdot (x \otimes y) = (x \otimes 0) + (0 \otimes y) + 2$$

- a)** Верно ли, что $0 \otimes 0 = 0$?
б) Выразите $a \otimes b$ при помощи известных математических операций.

4. Известно, что для любых чисел x , y и z верно, что:

$$(x + y) \star z = x \star (y + z)$$

$$x \star x = x \cdot x$$

- a)** Верно ли, что $0 \star 4 = 4$?
б) Выразите $a \star b$ при помощи известных математических операций.

Задачи есть на обеих сторонах листка!

5. а) Известно, что для любых чисел x и y верно, что:

$$\boxed{x+y} = \boxed{x} \cdot \boxed{y}$$

Кроме того, известно, что $\boxed{\frac{1}{2}} = \frac{1}{2}$. Найдите, чему равно $\boxed{1024}$

б) Известно, что для любых чисел x и y верно, что:

$$\boxed{x \cdot y} = \boxed{x} + \boxed{y}$$

Кроме того, известно, что $\boxed{\frac{1}{2}} = \frac{1}{2}$. Найдите, чему равно $\boxed{1024}$

6. Известно, что для любых чисел x , y и z верно, что:

$$(x \odot y) \odot z = x + y + z$$

а) Верно ли, что $0 \odot 0 = 0$?

б) Выразите $a \odot b$ при помощи известных математических операций.