

#### Занятие 4. 30.09.15 НОД и НОК.

##### Дополнительные задачи.

1. Может ли так быть, что  $\text{НОК}(a, b, c) = a + b + c$ ?
2.  $a$  и  $b$  – натуральные числа. Известно, что  $a^2 + b^2$  делится на  $ab$ . Докажите, что  $a = b$ .
3. Найдите все такие пары натуральных чисел  $(x, y)$ , что оба числа  $x^3 + y$  и  $y^3 + x$  делятся на  $x^2 + y^2$ .
4. Можно ли вместо звёздочек вставить в выражение  $\text{НОК}(*, *, *) - \text{НОК}(*, *, *) = 2009$  в некотором порядке шесть последовательных натуральных чисел так, чтобы равенство стало верным?

#### Занятие 4. 30.09.15 НОД и НОК.

##### Дополнительные задачи.

1. Может ли так быть, что  $\text{НОК}(a, b, c) = a + b + c$ ?
2.  $a$  и  $b$  – натуральные числа. Известно, что  $a^2 + b^2$  делится на  $ab$ . Докажите, что  $a = b$ .
3. Найдите все такие пары натуральных чисел  $(x, y)$ , что оба числа  $x^3 + y$  и  $y^3 + x$  делятся на  $x^2 + y^2$ .
4. Можно ли вместо звёздочек вставить в выражение  $\text{НОК}(*, *, *) - \text{НОК}(*, *, *) = 2009$  в некотором порядке шесть последовательных натуральных чисел так, чтобы равенство стало верным?

#### Занятие 4. 30.09.15 НОД и НОК.

##### Дополнительные задачи.

1. Может ли так быть, что  $\text{НОК}(a, b, c) = a + b + c$ ?
2.  $a$  и  $b$  – натуральные числа. Известно, что  $a^2 + b^2$  делится на  $ab$ . Докажите, что  $a = b$ .
3. Найдите все такие пары натуральных чисел  $(x, y)$ , что оба числа  $x^3 + y$  и  $y^3 + x$  делятся на  $x^2 + y^2$ .
4. Можно ли вместо звёздочек вставить в выражение  $\text{НОК}(*, *, *) - \text{НОК}(*, *, *) = 2009$  в некотором порядке шесть последовательных натуральных чисел так, чтобы равенство стало верным?

#### Занятие 4. 30.09.15 НОД и НОК.

##### Дополнительные задачи.

1. Может ли так быть, что  $\text{НОК}(a, b, c) = a + b + c$ ?
2.  $a$  и  $b$  – натуральные числа. Известно, что  $a^2 + b^2$  делится на  $ab$ . Докажите, что  $a = b$ .
3. Найдите все такие пары натуральных чисел  $(x, y)$ , что оба числа  $x^3 + y$  и  $y^3 + x$  делятся на  $x^2 + y^2$ .
4. Можно ли вместо звёздочек вставить в выражение  $\text{НОК}(*, *, *) - \text{НОК}(*, *, *) = 2009$  в некотором порядке шесть последовательных натуральных чисел так, чтобы равенство стало верным?