

Урок № 1

# ПОВТОРЕНИЕ

Выражения с  
пробами

Кто сказал, что математика скучна,  
Что она сложна, суха, тосклива?..  
В этом вы не правы, господа,  
Знайте: математика – красива!

*У меня есть мысль, и я её  
думаю.*



$$4\frac{4}{-} : \frac{4}{-}$$

$$(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$$

$$a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$$

$$|\pi - 3|; \quad 5\frac{1}{7} : \frac{3}{7}$$

$$\frac{0,207 \cdot 2,08}{2,07 \cdot 0,208}$$

$$(38^2 - 20^2) : 58 \cdot 62 \cdot 58$$

$$(128^2 - 20^2) : 148$$

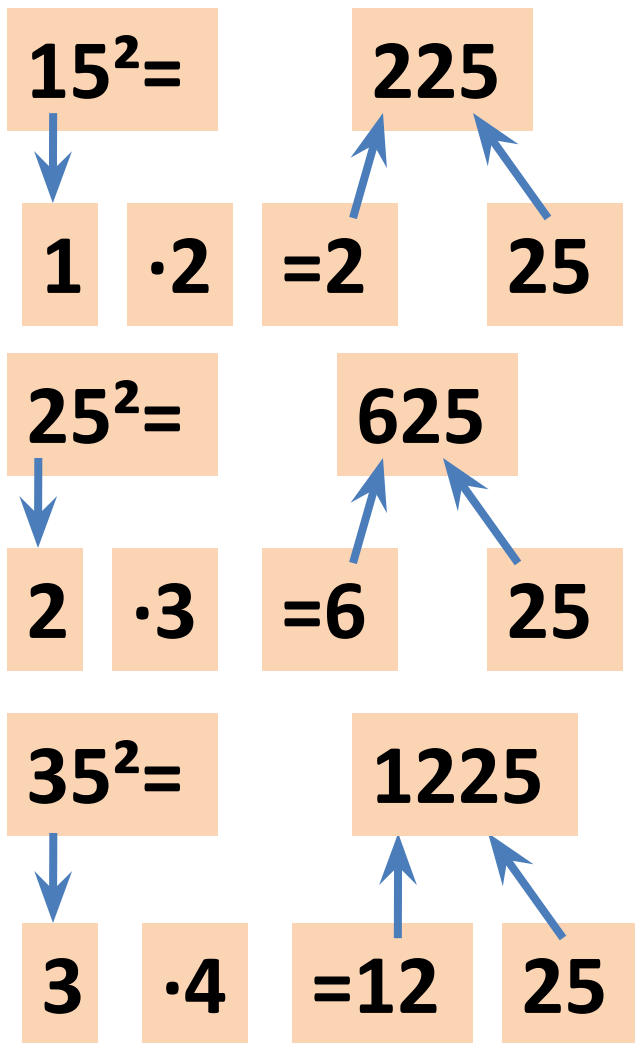
$$47^2 + 2 \cdot 47 \cdot 13 + 13^2; \quad 7\frac{9}{13} : \frac{5}{13}$$

$$\left| -2\frac{5}{8} \right| : \left| \frac{7}{16} \right|$$

$$87^2 - 2 \cdot 87 \cdot 67 + 67^2 \cdot \frac{1,92 \cdot 0,244}{0,192 \cdot 2,44}$$

$$(432^2 - 568^2) : 1000$$

$$456 \cdot 79 - 79 \cdot 556$$



## УСТН

$$45^2 = 2025$$

$$55^2 = 3025$$

$$65^2 = 4225$$

$$75^2 = 5625$$

$$85^2 = 7225$$

$$95^2 = 9025$$

Чтобы возвести в квадрат натуральное число, оканчивающееся цифрой 5, нужно число десятков умножить на следующее за ним число и к произведению приписать 25.

**Докажите тождество**

$$(10n + 5)^2 = 100n(n + 1) + 25.$$

**Доказательство.**

$$\begin{aligned}
 (10n + 5)^2 &= 100n^2 + 2 \cdot 10n \cdot 5 + 25 = \\
 &= 100n^2 + 100n + 25 = 100n(n + 1) + 25.
 \end{aligned}$$

# Превращение обыкновенной дроби в

десятичную

$$\frac{1}{2} = 0,5$$

$$\frac{1}{4} = 0,25$$

$$\frac{3}{4} = 0,75$$

$$\frac{1}{8} = 0,125$$

$$2 \cdot 5 = 10$$

$$4 \cdot 25 = 100$$

$$8 \cdot 125 = 1000$$

При умножении числителя и знаменателя на одно и то же число (отличное от нуля) значение дроби не меняется

$$\frac{1}{5} =$$

$$\frac{4}{5} =$$

$$\frac{1}{25} =$$

$$\frac{7}{25} =$$

$$\frac{4}{125} =$$

$$\frac{5}{8} =$$

$$\frac{7}{8} = 1 - \frac{1}{8} =$$

с чётные.

1  $\left(2\frac{4}{7} - 1,2\right) \cdot 5\frac{5}{6}$ .

5  $\left(3\frac{2}{5} - 2\right) \cdot 3\frac{3}{4}$ .

2  $\left(2\frac{3}{8} - 2,9\right) \cdot 2\frac{6}{7}$ .

6  $\left(6\frac{2}{5} - 1,2\right) : \frac{2}{35}$ .

3  $\left(2\frac{4}{7} - 2,5\right) : \frac{1}{70}$ .

7  $\left(\frac{3}{4} + 2\frac{3}{8}\right) \cdot 25,8$ .

4  $\left(4\frac{3}{4} - 2,2\right) : \frac{3}{20}$ .

8  $\left(3\frac{1}{4} - 1\frac{5}{6}\right) \cdot 300$ .



# Письменн

9

$$\left(-2\frac{1}{7} - 2\frac{1}{5}\right) \cdot 5,6.$$

10

$$\left(\frac{1}{9} - 1\frac{5}{6}\right) \cdot 1,08.$$

14

$$\frac{2\frac{3}{4} : 1,1 + 3\frac{1}{3} : \frac{5}{7}}{2,5 - 0,4 \cdot 3\frac{1}{3}}$$

$$\left(2\frac{1}{6} + 4,5\right) \cdot 0,375$$

11

$$41^2$$

12

$$39^2.$$

15

$$\frac{\left(13,75 + 9\frac{1}{6}\right) \cdot 1,2}{\left(10,3 - 8\frac{1}{2}\right) \cdot \frac{5}{9}} + \frac{\left(6,8 - 3\frac{3}{5}\right) \cdot 5\frac{5}{6}}{\left(3\frac{2}{3} - 3\frac{1}{6}\right) \cdot 56} - 27\frac{1}{6}.$$

13

$$42 \cdot 58;$$

# Письменн

о

19. Найдите четырехзначное число, кратное 66, все цифры которого различны и четны. В ответе укажите какое-нибудь такое число.

13

а) Решите уравнение  $\cos 2x = 1 - \cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right)$ .

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку  $\left[-\frac{5\pi}{2}; -\pi\right)$ .

15

Решите неравенство  $\frac{9^x - 2 \cdot 3^{x+1} + 4}{3^x - 5} + \frac{2 \cdot 3^{x+1} - 51}{3^x - 9} \leq 3^x + 5$ .

У меня есть мысль, и я её думаю.

© Удав

Всё время думать одну и ту же мысль нельзя!  
Это очень вредно!  
От этого можно соскучиться и заболеть.

© Мартышка





# Домашнее задание №

1

В классе нечётные номера , дома  
чётные.