

# Выделение полного квадрата

Повторение

# Выделение полного квадрата

---

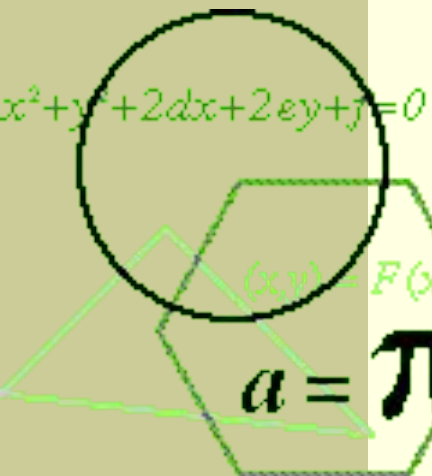
$$x^2 + 6x + 5 =$$

$$a^2 + 8a + 10 =$$

$$c^2 - 4c - 3 =$$

$$4x^2 - 24x + 9 =$$

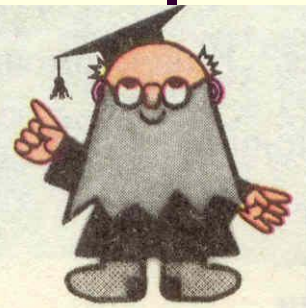
$$25a^2 + 40a + 18 =$$



# Формулы сокращенного умножения

**Знание- самое превосходное из владений. Все стремятся к нему, само оно не приходит.**

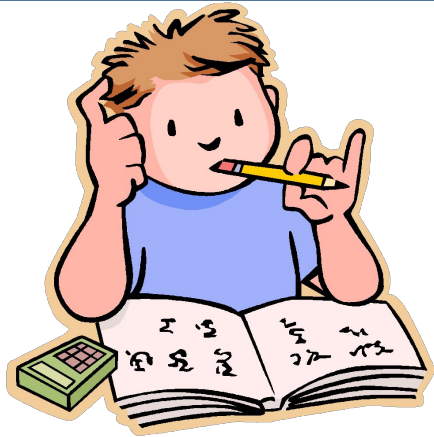
**Абу-р-Райхан ал-Буруни.**



Учитель математики Чеснокова Т. В.

РАЗНОСТЬ КВАДРАТОВ

# Разность квадратов

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


- Разность квадратов двух чисел равна произведению разности чисел на их сумму.

Доказательство:

$$(a+b)(a-b) = a^2 - \underline{ab} + \underline{ab} - b^2 = a^2 - b^2$$

# Разность квадратов

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

- Посмотрите примеры:

I. Представить в виде  
многочлена:

$$(x+4)(x-4) = x^2 - 16$$

$$(3-m)(3+m) = 9 - m^2$$

$$(8+y)(y-8) = y^2 - 64$$

II. Разложить на множители:

$$c^2 - 25 = (c - 5)(c + 5)$$

$$81 - p^2 = (9 + p)(9 - p)$$

$$0,36 - y^2 = (0,6 - y)(0,6 + y)$$

**Примеры для самостоятельного решения:**

$$(3x+4)(3x-4) = 9x^2 - 16$$

$$(2-5n)(5n+2) = 4 - 25n^2$$

$$(7c^2+4x)(4x-7c^2) = 49c^4 - 16x^2$$

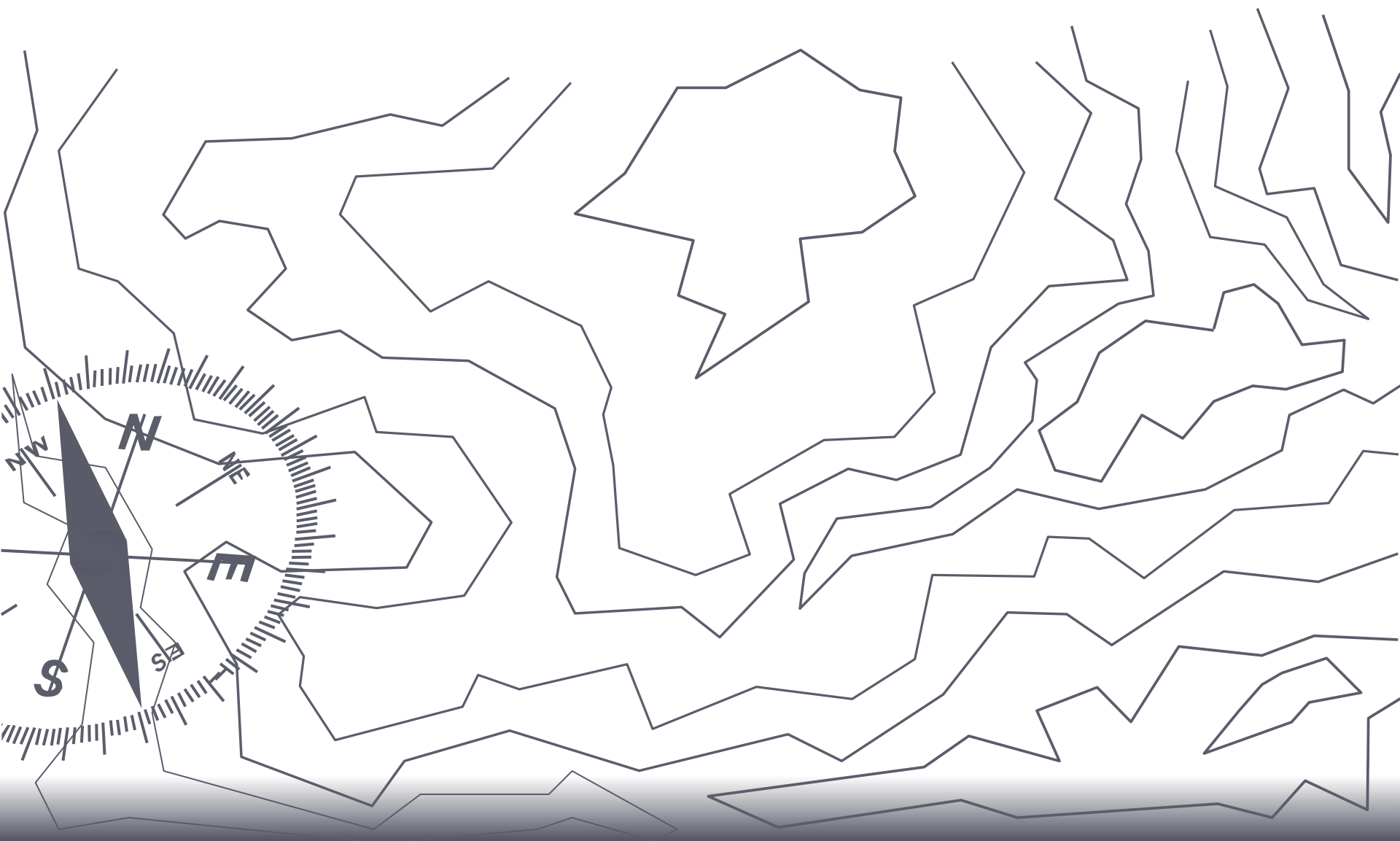
$$81p^2 - 16a^2 = (9p+4a)(9p-4a)$$


$$25 - 36b^4d^2 = (5-6b^2d)(5+6b^2d)$$

$$0,49a^6 - 1 = (0,7a^3 - 1)(0,7a^3 + 1)$$

**РЕШАЕМ № 376, 377, 380, 381, 382 везде (в,г)**

# РЕШАЕМ № 376, 377, 380, 381, 382 везде (в,г)



A cartoon illustration of a young boy with brown hair, wearing a blue shirt, sitting at a desk. He is holding a yellow pencil in his mouth and has his hand on his head, appearing to be in deep thought. On the desk in front of him is an open book with some scribbles and a green calculator.

А я догадался, как можно  
использовать эту формулу  
для быстрых вычислений.  
Смотри и учись.

The background is a dark grey-blue gradient with a complex pattern of yellow, jagged, lightning-like lines. On the left side, there is a stylized compass rose with 'NW' and 'SE' labels, and a dollar sign (\$) next to a circular scale.
$$29^2 - 28^2 = (29 - 28)(29 + 28) = 1 \cdot 57 = 57$$

$$73^2 - 63^2 = (73 + 63)(73 - 63) = 136 \cdot 10 = 1360$$

$$32 \cdot 28 = (30 + 2)(30 - 2) = 30^2 - 2^2 = 900 - 4 = 896$$

**РЕШАЕМ № 378 (в,г)**



# РЕШАЕМ № 378 (В,Г)

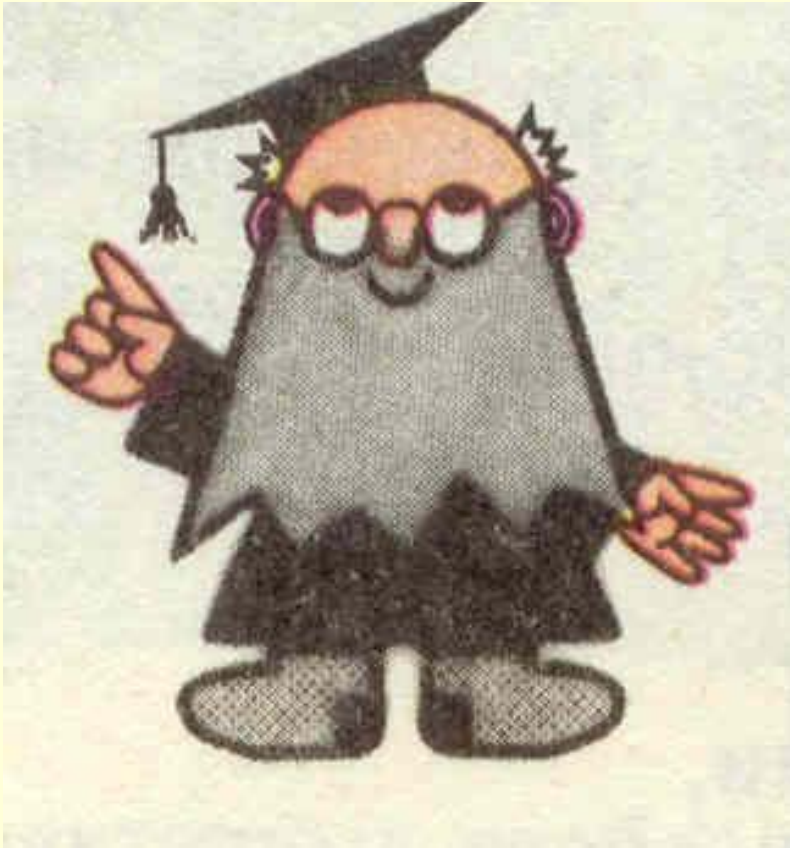
---

# Задание на дом

**№ 376, 377, 378,  
380, 381, 382**

**везде (а,б)**





***А сейчас я  
предлагаю  
вам  
познакомить-  
ся с задачей  
Пифагора.***

# Задача Пифагора

«Всякое нечётное число, кроме единицы, есть разность двух квадратов натуральных чисел.»

**Решение задачи:**

$(n+1)^2 - n^2 = (n+1-n)(n+1+n) = 2n+1$  получили нечётное число

