

Формулы сокращенного умножения



Задание

- 1. Записать все 6 формул, выучить наизусть
- 2. Посмотреть решение примера а)
- 3. Решить пример б), в), г)



- **1. $a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$;**
- **2. $a^3 - b^3 = (a - b)(a^2 + ab + b^2)$;**
- **3. $a^3 + b^3 = (a + b)(a^2 - ab + b^2)$;**
- **4. $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$;**
- **5. $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$**
- **6. $(a + b)(c + d) = ac + bc + ad + bd$**



Образец решения примера а)

- 1. Преобразуем числитель, вынесем общий множитель:

$$0,5^2 - 0,5 = 0,5(0,5 - 1) = -0,5 \cdot 0,5$$

- 2. Преобразуем знаменатель, свернём по формуле №4

$$0,4^2 + 0,1^2 + 2 \cdot 0,4 \cdot 0,1 = (0,1 + 0,4)^2 = 0,5^2$$

3. Сократим числитель и знаменатель, получим -1



Вычислить наиболее рациональным способом:

$$\text{а) } \frac{0,5^2 - 0,5}{0,4^2 + 0,1^2 + 2 \cdot 0,4 \cdot 0,1};$$

$$\text{в) } \frac{1,2^2 - 1,8^2}{1,2 \cdot 0,2 - 1,2 \cdot 0,8};$$

$$\text{д) } \frac{1,9^3 - 2,8^3}{2,8^2 + 1,9^2 + 1,9 \cdot 2,8};$$

$$\text{б) } \frac{0,6^2 + 0,1^2 - 2 \cdot 0,6 \cdot 0,1}{1,5 - 1,5^2};$$

$$\text{г) } \frac{0,1^2 - 0,5^2}{0,4 \cdot 0,12 + 0,88 \cdot 0,4};$$

$$\text{е) } \frac{1,7^2 + 0,3^2 - 1,7 \cdot 0,3}{0,3^3 + 1,7^3}.$$