

3. Вычислите:

- а) $446^2 + 2 \cdot 446 \cdot 554 + 554^2$;
 б) $284^2 - 568 \cdot 194 + 194^2$;
 в) $\frac{638^2 + 1276 + 1}{640^2 - 1280 + 1}$.

4. Данное выражение представьте в виде суммы квадратов двух многочленов:

- а) $m^2 + 2mn + n^2 + k^2$; в) $a^2 + 2ad + 2d^2$;
 б) $z^2 - 2bc + b^2 + c^2$; г) $2y^2 - 2cy + 2dy + c^2 + d^2$.

5. Данное выражение представьте в виде суммы квадрата многочлена и числа (положительного или отрицательного):

- а) $x^2 + 10x + 6$; в) $y^2 - 6y + 13$;
 б) $4x^2 - 4x$; г) $25a^2 + 20a + 17$.

6. Данное выражение представьте в виде произведения числа и квадрата многочлена:

- а) $4x^2 + 8x + 4$; в) $(5x + 1)^2 - 2(5x + 1) + 1$;
 б) $12a - 18 - 2a^2$; г) $(a^2 + 3a) + 12(a^2 + 3a) + 36$.

7. Данное выражение представьте в виде произведения многочлена первой степени и квадрата многочлена:

- а) $bn^2 + 2b^2n + b^3$;
 б) $25y^3 - 10y^2 + y$;
 в) $k + 2k^{n+1} + k^{2n+1}$.

8. Решите уравнение:

- а) $(7x - 10)^2 = 0$; в) $(2x + 13)^2 = 1$;
 б) $x^2 + 12x + 36 = 0$; г) $x^2 + 6x + 8 = 0$.

9. Докажите, что выражение $5x^2 + 30x + 46$ при любом значении x принимает только положительные значения.

10*. Докажите, что выражение $k(k+2)(k+5)(k+7) + 25$ представимо как квадрат многочлена второй степени.