

7а

разложить на множители значит из вот такого

что-то + что-то + что-то

сделать вот такое

что-то · что-то · что-то

$$\begin{aligned} & 42a^4b^4 - 28a^3b^2 + 35a^5b^3 = \\ & = (7 \cdot 6)a^4b^4 - (7 \cdot 4)a^3b^2 + (7 \cdot 5)a^5b^3 = \end{aligned}$$

выносим  $7a^3b^2$  за скобки

$$= 7a^3b^2 \cdot (6ab^2 - 4 + 5b)$$

$$3x(10a - 13) - 4y(13 - 10a)$$

дело в том, что запись типа  $(a - b)$  равна  $(b - a)$ , но умноженному на  $-1$  то есть

$$(a - b) = -1 \cdot (b - a)$$

потому что если раскрыть скобки то и получится  $(a - b)$

тогда

$$\begin{aligned} 3x(10a - 13) - 4y(13 - 10a) &= \\ = 3x(10a - 13) - 4y \cdot (-1) \cdot (10a - 13) &= \\ = 3x(10a - 13) + 4y(10a - 13) &= \end{aligned}$$

и можно вынести  $(10a - 13)$  за скобки

$$= (10a - 13) \cdot (3x + 4y)$$

8а

$$18x^2 + 14x = 0$$

вынесим за скобки  $2x$

$$2x(9x + 7) = 0$$

выходит, что либо  $2x$  либо  $9x + 7$  равен нулю

$$2x = 0 \quad | : 2$$

$$x_1 = 0$$

$$9x + 7 = 0 \quad | -7$$

$$9x = -7 \quad | : 9$$

$$x_2 = \frac{-7}{9}$$

$$2x(3x + 1) - 5(3x + 1) = 0$$

сразу можно вынести  $(3x + 1)$

$$(3x + 1)(2x - 5) = 0$$

выходит, что либо  $(3x + 1)$  либо  $(2x - 5)$  равна нулю

$$3x + 1 = 0 \quad | -1$$

$$3x = -1 \quad | :3$$

$$x_1 = \frac{-1}{3}$$

$$2x - 5 = 0 \quad | +5$$

$$2x = 5 \quad | :2$$

$$x_2 = \frac{5}{2}$$

9а

$$\begin{aligned}8^{10} - 8^9 - 8^8 &= \\&= 8^8(8^2 - 8 - 1) = \\&= 8^8(64 - 8 - 1) = \\&= 8^8 \cdot 5 \cdot 11\end{aligned}$$

число получаемое при делении этого  $(8^8 \cdot 5 \cdot 11)$  на 11 – целое,  
а значит  $8^8 \cdot 5 \cdot 11$  кратно 11

$$\begin{aligned} & 27^4 - 9^5 = \\ & = (9 \cdot 3)^4 - 9^5 = \\ & = (9^4 \cdot 3^4) - 9^5 = \\ & = 9^4 \cdot (3^4 - 9) = \\ & = 9^4 \cdot (81 - 9) = \\ & = 9^4 \cdot (72) = \\ & = 9^4 \cdot (3 \cdot 24) = \\ & = (9^4 \cdot 3) \cdot 24 = \end{aligned}$$

по тем же самым рассуждениям это число кратно 24