

## Вариант 2

1. Приведите многочлен к стандартному виду, укажите его степень и свободный член:

$$5a^2 \cdot 1,5a^4 - \frac{1}{3}a \cdot 6a^2 + a^3 \cdot (-4a^2) - a^2 \cdot (-a^2) - 12 \cdot (-3).$$

2. В выражении  $3x^3 + 2y + 4$  замените переменную  $y$  многочленом  $3x^3 + x - 5$  и приведите получившийся многочлен к стандартному виду.

3. Вместо символа  $*$  в многочлене  $4x - 1,5x + 7 + 1\frac{1}{7}x + *$  поставьте такой одночлен, чтобы получившееся выражение не содержало переменной.

4. Пусть  $p_1(b) = 12b^4 - 10b^2 + 7$ ,  $p_2(b) = 1,4b^3 - 5b^4 + b + 1,2$ . Составьте многочлен:

$$\text{а) } p(b) = 2p_1(b) + p_2(b); \quad \text{б) } p(b) = p_1(b) - 3p_2(b).$$

5. При каких значениях переменных верно равенство

$$3a(5ab^3 - 3) + 5a^2b^2(3b - 2a) = 15a(2ab^3 - 1) + 18?$$

6. Используя формулу сокращённого умножения, вычислите:  
а)  $89^2$ ; б)  $102^2$ .

7. Решите уравнение

$$(3x + 2)(3x - 2) - 32 = 9(x - 2)^2.$$

8. Используя формулу сокращённого умножения, упростите выражение  $(2 - 3a)(4 + 6a + 9a^2)$  и найдите его значение при  $a = \frac{1}{6}$ .

9. Докажите, что значение выражения  $(3b + 2)^2 + (7 + 3b)(7 - 3b) - 12b$  не зависит от значения переменной.