

Контрольна робота №1
Варіант 1

① Подайте у вигляді многочлена стандартного вигляду вираз:

1) $5a(a^4 - 6a^2 + 3)$

2) $(x+4)(3x-2)$

3) $(6m+5n)(7m-3n)$

4) $(x+5)(x^2+x-6)$

② Розкладіть на множники:

1) $18xy - 6x^2$

2) $15a^6 - 3a^4$

3) $4x - 4y + cx - cy$

4) $b^2 - 49$

5) $c^2 - 8c + 16$

6) $100 - 9x^2$

7) $4a^2 + 20ab + 25b^2$

③ Спростіть вираз:

1) $7b(2b+3) - (b+6)(b-5)$

2) $(x-2)(x+2) - (x-5)^2$

④ Подайте у вигляді добутку вираз:

$$(4b-9)^2 - (3b+8)^2$$

⑤ Спростіть вираз і знайдіть його значення при $b = \frac{1}{2}$

$$(3-b)(3+b)(9+b^2) + (4+b^2)^2$$

⑥ Розкладіть на множники:

1) $a+b+a^2-b^2$

2) $9a^2-6ab+b^2-16$

3) $x^3y^2-x^3-xy^2+x$

4) $1-x^2+4xy-4y^2$

⑦ Розв'яжіть рівняння:

1) $2x^3-50x=0$

2) $16x^3+8x^2+x=0$

3) $x^3+2x^2-36x-72=0$

⑧ Додаткове завдання:

Розв'яжіть рівняння:

$$4(3y+1)^2-24 = (4y+9)(4y-9) + 2(5y+2)(2y-7)$$