

## Розкладання многочленів на множники.

### Спробуй виконати сам!

1. Розкласти многочлен на множники:

а)  $5ab + 10bc$ ;

(відп.:  $5b(a + 2c)$ );

б)  $16a^2 - 42ab + 64b^2$ .

(відп.:  $2(8a^2 - 21ab + 32b^2)$ ).

2. Винести спільний множник за дужки:

а)  $b^4 - b^5$ ;

(відп.:  $b^4(1 - b)$ );

б)  $-7c^4 - 9c^2$ .

(відп.:  $-c^2(7c^2 + 9)$ ).

3. Розкласти на множники:

а)  $a(b - c) + 10(c - b)$ ;

(відп.:  $(b - c)(a - 10)$ );

б)  $c(x - y) - (y - x)$ .

(відп.:  $(x - y)(c + 1)$ ).

4. Довести, що

а)  $2^n + 2^{n+2} + 2^{n+3}$  кратно 13;

б)  $25^7 - 5^{12}$  кратно 120.

5. Розкласти многочлен на множники:

а)  $na + nb + 5a + 5b$ ;

(відп.:  $(a + b)(n + 5)$ );

б)  $xy^2 - by^2 - ax + ab + y^2 - a$ .

(відп.:  $(x - b + 1)(y^2 - a)$ ).

6. Знайти значення виразу:

а)  $4,2 \cdot 13,5 - 8,3 \cdot 5,8 - 4,2 \cdot 8,3 + 13,5 \cdot 5,8$ ; (відп.: 52);

б)  $5^2 + 5^3 + 5^4 + 5^5 + 5^6 + 5^7$ .

(відп.: 97650).

7. Розкласти на множники:

а)  $m^3 + 0,064n^3$ ;

(відп.:  $(m + 0,4n)(m^2 - 0,4mn + 0,16n^2)$ );

б)  $4x^4 - 12x^2 + 9$ .

(відп.:  $(2x^2 - 3)^2$ ).

8. Довести, що значення виразу  $18^3 - 9^3$  кратне 7.