

Прізвище

Ім'я

Клас

ФОРМУЛИ СКОРОЧЕНОГО МНОЖЕННЯ

- 1°. Подай добуток $(a+x)(a-x)$ у вигляді многочлена.
а) $a^2 - x^2$; б) $a^2 - ax + x^2$; в) $a^2 - 2ax + x^2$; г) $a^2 + 2ax - x^2$.
- 2°. Які вирази є тотожно рівними?
а) $(a-m)(a+m)$ і $a^2 - 2am + m^2$; б) $(x-a)^2$ і $x^2 - 2ax + a^2$;
в) $(x+k)^2$ і $x^2 + k^2$; г) $a^3 + b^3$ і $(a+b)^3$.
- 3°. Запиши двочлен $m^2 - n^2$ у вигляді добутку.
а) $(m-n)(m-n)$; б) $(m-n)(m+n)$;
в) $m(m-n)n$; г) $mm - mn$.
- 4°. Запиши вираз $(a+x)^2$ у вигляді многочлена.
а) $a^2 + x^2$; б) $a^2 + ax + x^2$; в) $a^2 + 2ax + x^2$; г) $a^2 + 2a^2x^2 + x^2$.
- 5°. Запиши вираз $x^2 - 2xy + y^2$ у вигляді квадрата двочлена.
а) $(x-y)^2$; б) $x^2 - y^2$; в) $(x-y)(x+y)$; г) $(x-y)(x-y)$.
- 6°. Розв'яжи рівняння $(x-6)^2 = x^2$.
а) -3 ; б) 3 ; в) 6 ; г) -6 .
- 7°. Подай добуток $(2x-3)(4x^2+6x+9)$ у вигляді многочлена.
а) $(2x-3)^3$; б) $8x^3 - 12x - 27$;
в) $8x^3 - 27$; г) $8x^3 - 6x + 27$.
- 8°. Розклади двочлен $x^3 + 64$ на множники.
а) $(x+4)(x+4)(x+4)$; б) $(x^2+8)(x+4)$;
в) $(x+4)(x^2-8x+16)$; г) $(x+4)(x^2-4x+16)$.
- 9°. Знайди значення виразу $x^2 + 2px + p^2$, подавши спочатку його у вигляді степеня, якщо $x = 0,3$, $p = 2,7$.
а) 3 ; б) 27 ; в) 6 ; г) 9 .
- 10°. Розклади на множники вираз $(x-4)^3 - 64$.
а) $(x-4)(x^2+4x+16)$; б) $(x-8)(x^2-4x+16)$;
в) $(x+8)(x^2-8x+16)$; г) $(x-18)(x-4)^2$.
- 11°. Визнач, за якого значення x вираз $x^2 - 8x + 19$ набуває найменшого значення. Якого саме?
а) 3 , якщо $x = 4$; б) 19 , якщо $x = 0$; в) 12 , якщо $x = 1$; г) не існує.
- 12*. Який із прямокутників з периметром 44 м має найбільшу площу? Яку саме? Запиши формулу, яка описує площу прямокутника залежно від довжини його сторони.
а) $S = x$, $x = 2y$;
б) $S = 121 - (x-11)^2$. Якщо $x = 11$, то $S_{\text{найб.}} = 121$;
в) $S = x(22-x)$. Якщо $x = 11$, то $S_{\text{найб.}} = 121$;
г) найбільшого значення площі не існує.

