

1. Нормалният вид на многочлена, равен на $(2x + 1)^2$, е:
- A) $4x^2 + 2x + 1$ B) $2x^2 + 4x + 1$
Б) $4x^2 + 4x + 1$ Г) $4x^2 + 4x + 2$
2. Нормалният вид на многочлена, равен на $(3 - y)^2$, е:
- A) $9 - y^2$ B) $9 - 3y + y^2$
Б) $6 - 6y + y^2$ Г) $9 - 6y + y^2$
3. Стойността на многочлена $(x + 0,01)(x - 0,01)$ при $x = 2$ е:
- A) 3,999 B) 3,9999
Б) 3,99 Г) 3,9
4. Представянето на тричлена $9x^2 + 12xy + 4y^2$ като квадрат на двучлен е:
- A) $(3x + 2y)^2$ B) $(x + 2y)^2$
Б) $(3x + y)^2$ Г) $(3x - 2y)^2$
5. Изразът $(2x - 1)^3$ е тъждествено равен на:
- A) $8x^3 + 12x^2 + 6x - 1$ B) $2x^3 - 12x^2 + 6x - 1$
Б) $8x^3 - 12x^2 + 6x - 1$ Г) $8x^3 - 12x^2 - 6x + 1$
6. Ако $P = x + \frac{1}{2}$ и $Q = x^2 - \frac{x}{2} + \frac{1}{4}$, то произведението на P и Q е тъждествено равно на:
- A) $x^3 - \frac{1}{8}$ B) $x^3 + \frac{1}{8}$
Б) $x^3 + \frac{1}{4}$ Г) $x^2 + \frac{1}{8}$
7. Нормалният вид на многочлена, равен на $(3 + a)^3 - 9$, е:
- A) $a^3 + 9a^2 + 9a + 18$ B) $a^3 + 27a^2 + 27a + 18$
Б) $a^3 + 9a^2 + 27a$ Г) $a^3 + 9a^2 + 27a + 18$
8. Изразът $(-a - b)^2 - (a + b)(a - b)$ е тъждествено равен на:
- A) $2a(a + b)$ B) $2(a + b)$
Б) $2b(a + b)$ Г) $b(a + b)$

9. Изразът $(1-x)^3 - x(x+1)(1-x)$ е тъждествено равен на:

A) $3x^2 - 4x + 1$

B) $-2x^3 + 3x^2 - 2x + 1$

Б) $-2x^3 + 3x^2 - 4x + 1$

Г) $2x^3 + 3x^2 - 4x + 1$

10. След опростяването на израза $(x-3)(3+x)(-9-x^2) - 81$ се получава:

A) x^4

B) $-x^4$

Б) $9 - x^2$

Г) $9 + x^2$

Задачите от 11. до 14. са със свободен отговор.

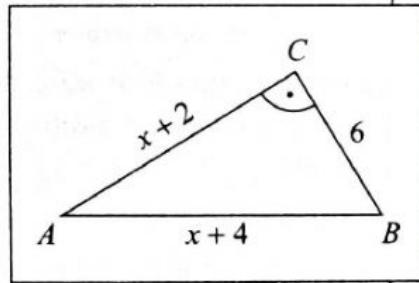
Запишете отговорите на съответното място.

11. Стойността на израза $198 \cdot 202 - 199^2$ е _____.

12. Представянето на израза $(x+y)^2 - (x+y-2)^2$ като многочлен в нормален вид е _____.

13. Дълчините на страните AB и AC на правоъгълния триъгълник ABC на чертежа са изразени чрез x в сантиметри, а $BC = 6$ см.

Дълчината на хипотенузата на този триъгълник в сантиметри е _____.



14. Най-малката числена стойност, която може да приеме изразът

$(5x-6)(5x+6) + 40$, е равна на _____.

Запишете решенията и отговорите на задачи 15. и 16.

15. Представете израза $(x^2 - 10)^2 - x(x+10)(x^2 - 10x + 100)$ като многочлен в нормален вид и пресметнете стойността му за $x = 0,1$.

16. Даден е изразът $D = 3\left(\frac{1}{2} - 2x\right)^2 - mx(x-4)$, в който m е параметър.

Представете D като многочлен в нормален вид и намерете стойността на m , за която този многочлен е от първа степен.