

Másodfokú azonosságok – gyakorlás

1. Végezd el a négyzetre emeléseket! A szükséges **rész-számításokat a füzetedben** végezd el. Ide a **végeredményt írd be** a végső, **teljesen kiszámított alakjában!**

Ne írd space-t (szünetet) egyik szövegdobozba se! A hatványok **kitevőit** én **előre beírtam**, Neked csak a számokat és a változókat kell beírni.

- | | | | | | | | |
|-----|-----------------|---|---------------------------------------|-----|-----------------|---|---------------------------------------|
| 1. | $(3a + 5)^2 =$ | $\begin{matrix} 2 \\ + \\ + \end{matrix}$ | | 11. | $(4a - 7)^2 =$ | $\begin{matrix} 2 \\ - \\ + \end{matrix}$ | |
| 2. | $(4b + 7)^2 =$ | $\begin{matrix} 2 \\ + \\ + \end{matrix}$ | | 12. | $(2b - 3)^2 =$ | $\begin{matrix} 2 \\ - \\ + \end{matrix}$ | |
| 3. | $(2x + 3)^2 =$ | $\begin{matrix} 2 \\ + \\ + \end{matrix}$ | | 13. | $(5x - 4)^2 =$ | $\begin{matrix} 2 \\ - \\ + \end{matrix}$ | |
| 4. | $(5c + 4)^2 =$ | $\begin{matrix} 2 \\ + \\ + \end{matrix}$ | | 14. | $(6c - 2)^2 =$ | $\begin{matrix} 2 \\ - \\ + \end{matrix}$ | |
| 5. | $(6p + 2)^2 =$ | $\begin{matrix} 2 \\ + \\ + \end{matrix}$ | | 15. | $(4p - 5)^2 =$ | $\begin{matrix} 2 \\ - \\ + \end{matrix}$ | |
| 6. | $(4a + 2b)^2 =$ | $\begin{matrix} 2 \\ + \\ + \end{matrix}$ | $\begin{matrix} 2 \\ \\ \end{matrix}$ | 16. | $(3a - 7b)^2 =$ | $\begin{matrix} 2 \\ - \\ + \end{matrix}$ | $\begin{matrix} 2 \\ \\ \end{matrix}$ |
| 7. | $(3b + 7a)^2 =$ | $\begin{matrix} 2 \\ + \\ + \end{matrix}$ | $\begin{matrix} 2 \\ \\ \end{matrix}$ | 17. | $(2b - 3a)^2 =$ | $\begin{matrix} 2 \\ - \\ + \end{matrix}$ | $\begin{matrix} 2 \\ \\ \end{matrix}$ |
| 8. | $(2x + 3y)^2 =$ | $\begin{matrix} 2 \\ + \\ + \end{matrix}$ | $\begin{matrix} 2 \\ \\ \end{matrix}$ | 18. | $(6x - 5y)^2 =$ | $\begin{matrix} 2 \\ - \\ + \end{matrix}$ | $\begin{matrix} 2 \\ \\ \end{matrix}$ |
| 9. | $(6c + 5d)^2 =$ | $\begin{matrix} 2 \\ + \\ + \end{matrix}$ | $\begin{matrix} 2 \\ \\ \end{matrix}$ | 19. | $(7c - 2d)^2 =$ | $\begin{matrix} 2 \\ - \\ + \end{matrix}$ | $\begin{matrix} 2 \\ \\ \end{matrix}$ |
| 10. | $(7p + 2q)^2 =$ | $\begin{matrix} 2 \\ + \\ + \end{matrix}$ | $\begin{matrix} 2 \\ \\ \end{matrix}$ | 20. | $(3p - 6q)^2 =$ | $\begin{matrix} 2 \\ - \\ + \end{matrix}$ | $\begin{matrix} 2 \\ \\ \end{matrix}$ |

2. Az **$(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$** azonosság alapján számítsd ki a következő szorzatokat!

A szükséges **rész-számításokat a füzetedben** végezd el. Ide a **végeredményt írd be** a végső, **teljesen kiszámított alakjában!**

Ne írd space-t (szünetet) egyik szövegdobozba se! A hatványok **kitevőit** én **előre beírtam**, Neked csak a számokat és a változókat kell beírni.

- | | | | |
|-----|-------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| 21. | $(2x + 3) \cdot (2x - 3) =$ | $\begin{matrix} 2 \\ - \end{matrix}$ | |
| 22. | $(4y + 2) \cdot (4y - 2) =$ | $\begin{matrix} 2 \\ - \end{matrix}$ | |
| 23. | $(3c + 1) \cdot (3c - 1) =$ | $\begin{matrix} 2 \\ - \end{matrix}$ | |
| 24. | $(5q + 4) \cdot (5q - 4) =$ | $\begin{matrix} 2 \\ - \end{matrix}$ | |
| 25. | $(4s + 5) \cdot (4s - 5) =$ | $\begin{matrix} 2 \\ - \end{matrix}$ | |
| 26. | $(4x + 2y) \cdot (4x - 2y) =$ | $\begin{matrix} 2 \\ - \end{matrix}$ | |
| 27. | $(3y + x) \cdot (3y - x) =$ | $\begin{matrix} 2 \\ - \end{matrix}$ | $\begin{matrix} 2 \\ \\ \end{matrix}$ |
| 28. | $(5c + 4d) \cdot (5c - 4d) =$ | $\begin{matrix} 2 \\ - \end{matrix}$ | $\begin{matrix} 2 \\ \\ \end{matrix}$ |
| 29. | $(4q + 5p) \cdot (4q - 5p) =$ | $\begin{matrix} 2 \\ - \end{matrix}$ | $\begin{matrix} 2 \\ \\ \end{matrix}$ |
| 30. | $(2s + 3m) \cdot (2s - 3m) =$ | $\begin{matrix} 2 \\ - \end{matrix}$ | $\begin{matrix} 2 \\ \\ \end{matrix}$ |

3. Melyik négyzetre emelés hibás?

Jegyezd fel a füzetedbe a hibás feladatok betűit! Ha ezeket a betűket helyes sorrendbe állítod, akkor egy értelmes szót kapsz! Ezt írd be CSUPA NAGYBETŰVEL!

A) $(2x + 9)^2 = 4x^2 + 36x + 81$

I) $(6 - 11y)^2 = 36 - 132y + 121y^2$

K) $(5x^3 - 2)^2 = 25x^6 - 10x^3 + 4$

L) $(8 + 5y^2)^2 = 64 + 25y^4 + 80y^2$

M) $(x^2 + 3x)^2 = x^4 + 6x^3 + 9x^2$

N) $(4y - 3y^2)^2 = 16y^2 + 9y^4 + 24y^3$

O) $\left(\frac{1}{2}x - 4\right)^2 = \frac{1}{4}x^2 - 4x + 16$

Ö) $\left(\frac{5}{3}y + 9\right)^2 = \frac{25}{9}y^2 + \frac{10}{3}y + 81$

V) $\left(\frac{3}{8}x^2 + 1\right)^2 = \frac{9}{63}x^2 + \frac{3}{4}x^2 + 1$

Y) $\left(\frac{1}{3}y - \frac{2}{3}x\right)^2 = \frac{1}{9}y^2 - \frac{4}{9}y + \frac{4}{3}x^2$

Az értelmes szó: _____

4. Egészítsd ki az algebrai kifejezéseket úgy, hogy két tag összegének vagy különbségének a négyzetei legyenek! Írd fel azt a 2 tagot is, amelynek az összege vagy különbsége négyzetre emelve a kiegészített kifejezés!

a) $9 - \quad + 4x^2 = (\quad - \quad)^2$

b) $\quad + 14y + 49y^2 = (\quad + \quad)^2$

c) $25x^2 + \quad + 100 = (\quad + \quad)^2$

d) $\quad - 72x^3 + 81x^6 = (\quad - \quad^3)^2$

e) $4y^2 + \quad + 169y^4 = (\quad + \quad^2)^2$

f) $\frac{4}{9}x^4 - \quad + 81 = (\quad^2 - \quad)^2$