

Szorattá alakítás nevezetes azonosságok alkalmazásával

nevezetes azonosságok = nevezetes szorzatok

Azokat az egyenleteket nevezzük azonosságoknak, amelyekben minden betű helyére beírva egy bármilyen számot, igaz egyenlőséget kapunk. (Természetesen ugyanannak a betűnek a helyére ugyanazt a számot kell beírni.)

Az $5(x - 3) = 5x - 15$ egy **azonosság**, mert az x helyére **bármilyen** számot beírva a bal oldal mindig egyenlő a jobb oldallal.

A $4(x + 6) = 3x + 27$ **nem azonosság**, mert a bal oldal csak az $x = 3$ esetén egyenlő a jobb oldallal.

A három legfontosabb azonosság, melyeket álmodból felkeltve is tudnod kell

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

$$(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$$

A nevezetes azonosságok alkalmazásával írd fel a következő kifejezéseket szorzat alakban!

például: $x^2 - 6x + 9 = (x - 3)^2$

$$4x^2 - 9y^2 = (2x + 3y)(2x - 3y)$$

- 1.) $a^2 + 2a + 1 =$
- 2.) $b^2 - 14b + 49 =$
- 3.) $c^2 - 10c + 25 =$
- 4.) $d^2 + 8d + 16 =$
- 5.) $16e^2 - 81f^2 =$
- 6.) $100x^2 - 64y^2 =$
- 7.) $k^4 - 6k^2 + 9 =$
- 8.) $4m^6 + 20m^3t + 25t^2 =$
- 9.) $25a^2 - 36b^2 =$
- 10.) $x^2 - 4y^2 =$
- 11.) $81b^2 - 54bc + 9c^2 =$
- 12.) $121t^2 - 169 =$
- 13.) $100x^2 - 10xy + 49y^2 =$
- 14.) $a^2 - 4b^2 =$
- 15.) $4x^6 - 49y^8 =$
- 16.) $6,25x^2 - 15x + 9 =$