

## Nevezetes azonosságok, binomiális tétel

Végezzük el az alábbi műveleteket:

a)  $(x + 3)^2 = ?$

b)  $(y - 5)^2 = ?$

c)  $(2x + 3y^2)^2 = ?$

d)  $(3a^2 - ab^3)^2 = ?$

Egyszerűsítsük, amennyire csak lehet:

e)  $\frac{xy^3 - 4x^3y}{xy^2 + 2x^2y}$

f)  $\frac{x^4 - y^4}{x^4y^2 + x^2y^4}$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Végezzük el az alábbi műveleteket:

a)  $12x + 3x^2 - 4x^3 - 7x - x^4 + x^3$

b)  $4x(5x^4 + 3x^2) - (4x^2 + 5)(x + 6)$

c)  $(3x^4 + 4x + x^3y^2) \cdot x^2 + (4x^3 + 5x^2y^4 + x^3y^2) : x^2$

d)  $x^2 \cdot (3x^4 + 4y^5 + 6z^3)$

e)  $x^2 \cdot (3x^4 \cdot 4y^5 \cdot 6z^3)$

f)  $\left( \frac{1}{x^2 + 2xy + y^2} + \frac{1}{x^2 - y^2} + \frac{1}{x^2 - 2xy + y^2} \right) : \left( \frac{4x^2}{x^2 - y^2} - 1 \right)$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Egyszerűsítsük az alábbi törteket

a)  $\frac{x-y}{\sqrt{x}+\sqrt{y}}$

b)  $\frac{2\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}+1} + \frac{\sqrt{x}-2}{\sqrt{x}-1} - \frac{4x-2}{x-1}$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

a)  $(x + 2)^3 = ?$

b)  $(x - 4b)^3 = ?$

c)  $\left( \frac{x+y}{x^3-y^3} + \frac{2}{(x-y)^2} - \frac{1}{x^2+xy+y^2} \right) : \frac{x^2-4y^2}{x^2-2xy+y^2} = ?$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Mi az értelmezési tartományuk?

a)  $\frac{3}{x}$

b)  $\frac{x}{x-2}$

c)  $\frac{5}{(x-2) \cdot (x+3)}$

d)  $\frac{1}{x^2-4}$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

a) Mennyi  $(a + b)^7$ -nél az  $a^2b^5$ -es tag együtthatója?

b) Mennyi  $(a + 2)^7$ -nél az  $a^2$ -es tag együtthatója?

c) Mennyi  $(x + 3)^8$ -nál az  $x^6$ -os tag együtthatója?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Végezzük el az alábbi műveleteket

a)  $\frac{x-3}{2} + \frac{x+2}{4} - \frac{x-1}{4}$

b)  $\frac{x+1}{x} - \frac{2x}{x-1}$

c)  $\frac{4}{x} + \frac{3}{2x}$

d)  $\frac{x}{4} \cdot \frac{8}{x}$

e)  $\frac{2x^2}{y^3} : \frac{6x}{y^5}$

f)  $\frac{a+b}{a} : \frac{a^2-b^2}{a^3}$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)