

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 törtet

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](#)

Mennyi $(2x + 3)^7$ -nél az x^5 -es tag együtthatója?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Mennyi $(x - 2y)^{13}$ -nál az $x^{10}y^3$ -es tag együtthatója?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Mennyi $(x - 3y)^7$ -nél az x^4y^3 -os tag együtthatója?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Mennyi $(x - 2)^{10}$ -nél az x^7 -es tag együtthatója?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Mennyi $\left(x + \frac{1}{x^2}\right)^{20}$ -nél az x^{17} -es tag együtthatója?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Mennyi n , ha $\left(x + \frac{1}{x}\right)^n$ esetén az első **3** tag együtthatójának összege **92**?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Mennyi n , ha $(x + 3)^n$ esetén az első **3** tag együtthatójának összege **277**?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)
