



Hrvatsko matematičko društvo



Agencija za odgoj i obrazovanje



11 kongres matematike u Republici Hrvatskoj MATEMATIKA, ALAT ZA RAZUMJEVANJE SVIJETA

Trinomska kocka – Priča o tri kralja

Zagreb, 30. 6. – 1. 7. 2026.

DV VRBIK

Pavica Krolo Henč

Trinomska kocka, ciljevi



Sudionici će :

- Dobiti uvid u višestrukost Montessori pribora osobito binomne i trinomne kocke
- Doživjeti formulu trinoma u priči o tri kralja
- Kako približiti djeci konkretno, interesantno i jednostavno kulturu u formi matematičkih osobitosti

$$(a+b+c)^3 = ?$$



Tri kata Pitagorine kocke

1. Kat visine a (crvena): $a^3 + 2a^2b + 2a^2c + b^2a + c^2a + 2abc$

2. Kat visine b (plava): $b^3 + 2b^2a + 2b^2c + c^2b + a^2b + 2abc$

3. Kat visine c (žuta): $c^3 + 2c^2a + 2c^2b + b^2c + a^2c + 2abc$

gdje je $a > b > c$.



Algebarska formula

$$(a+b+c)^3 = (a+b+c)^2 (a+b+c) = (a^3 + b^2 + c^2 + 2ab + 2ac + 2bc)(a+b+c) =$$

$$a^3 + 3a^2b + 3a^2c + b^3 + 3b^2a + 3b^2c + c^3 \\ + 3c^2a + 3c^2b + 6abc$$

Dobrobit za djecu

- Dijete rukujući kockama i kvadrima priprema svoj osjetljivi matematički um prema načelu ***od uhvatiti do shvatiti***
- Dijete razvija vizualnu percepciju rasporeda predmeta, a time i pamćenje količine te poredak elemenata
- Dijete intuitivno doživljava univerzalni matematički jezik u svezi s formulama trinomske kocke

Literatura

- Braun, P. (2016). *Die Geschichte von drei Königen*. Nienhaus Montessori, Zelhem.
- Krolo Henč, P. (1993). *Mathematik*. (Metodika matematike) Montessori Kinderzentrum, München.
- Montessori, M. (2023). *Otkriće djeteta*. Salesiana, Zagreb.