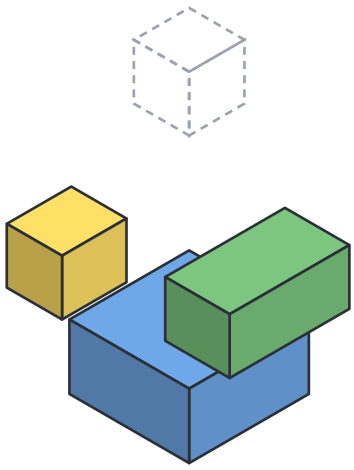
Ime i prezime _____ Datum _____

Zbroj i razlika kubova

Primjer



Iz kocke a^3 izvadimo kocku b^3

. Ostatak čine tri kvadra, a svaki ima brid $a - b$:

$a^3 - b^3 =$ ■ $a^2(a-b) +$ ■ $ab(a-b) +$ ■ $b^2(a-b)$

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

Zapamti

$a^3 - b^3 = (a-b)(a^2 + ab + b^2)$ i $a^3 + b^3 = (a+b)(a^2 - ab + b^2)$. Predznaci: **isti, suprotni, uvijek plus**. Ne miješaj s $(a-b)^3$, a drugi faktor nije kvadrat binoma.

1 SAMOSTALNO **Provjeri množenjem** da je $(x-2)(x^2 + 2x + 4) = x^3 - 8$.

·	x^2	$2x$	4
x			
-2			

Zbroj svih umnožaka:

2 SAMOSTALNO Rastavi na faktore.

$x^3 - 27 =$ _____

$a^3 + 8 =$ _____

$8y^3 - 1 =$ _____

$27a^3 + b^3 =$ _____

$x^3 - 64y^3 =$ _____

$1 + 125a^3 =$ _____

Imena u paru _____ Datum _____

3 U PARU **Slični, a različiti.** Spojite svaki izraz gore s jednakim izrazom dolje. Provjerite s $a = 3$, $b = 1$.

A	B	C	D
$(a-b)^3$	$a^3 - b^3$	$(a-b)^2$	$a^2 - b^2$

1	2	3	4
$(a-b)(a+b)$	$a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$	$(a-b)(a^2+ab+b^2)$	$a^2 - 2ab + b^2$

A → ☐ B → ☐ C → ☐ D → ☐

4 SAMOSTALNO **Brojevima.** Rastavi $1000 - 1 = 10^3 - 1^3$ i $125 + 8 = 5^3 + 2^3$ s pomoću formula.

$999 =$ ☐

$133 =$ ☐

5 U SKUPINI **Zbroj kubova iz kocke.** Od $(a+b)^3$ oduzmi $3a^2b + 3ab^2 = 3ab(a+b)$ i izluči $a + b$.

$a^3 + b^3 = (a+b)^3 - 3ab(a+b) =$ ☐

Aplikacija Kocka binoma · otooly.com/kocka-binoma

U načinu $a^3 - b^3$ rastavi kocku i pogledaj tri kvadra.

6 SAMOSTALNO Pojednostavni.

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

★ SAMOSTALNO **Izlazna kartica.** Rastavi: $x^3 + 1 =$ ☐