

## פתרון אתגר 10

$$\frac{a^3+3ab^2}{b^3+3a^2b} = \frac{63}{62} \quad \text{ידוע ש}$$

מצאו ערך הביטוי  $\frac{a}{b}$ .

### פתרון

הפתרון היפה הזה שלחה אלה קרוז מרכזת מתמטיקה של אב"ע נאות אברהם

חידה 10

$$1) \frac{a^3+3ab^2}{b^3+3a^2b} = \frac{63}{62} \qquad 2) \frac{a^3+3ab^2}{b^3+3a^2b} = \frac{63}{62}$$

$$\frac{a^3+3ab^2}{b^3+3a^2b} + 1 = \frac{63}{62} + 1 \qquad \frac{a^3+3ab^2}{b^3+3a^2b} - 1 = \frac{63}{62} - 1$$

$$\frac{a^3+3ab^2+3a^2b+b^3}{(b^3+3a^2b)} = \frac{125}{62} \qquad \frac{a^3-3a^2b+3ab^2-b^3}{b^3+3a^2b} = \frac{1}{62}$$

$$\frac{(a+b)^3}{(b^3+3a^2b)} = \frac{125}{62} \quad (*) \qquad \frac{(a-b)^3}{b^3+3a^2b} = \frac{1}{62} \quad (**)$$

נחסך משוואה (\*) - (\*\*)

$$\frac{(a+b)^3}{(a-b)^3} = 125 / \sqrt[3]{}$$

$$\frac{a+b}{a-b} = 5$$

$$a+b = 5a - 5b$$

$$6b = 4a$$

$$\frac{6}{4} = \frac{a}{b}$$

$\frac{a}{b} = 1.5$

