

EVERY TIME YOU DO THIS:



$$(x^2+3)^2 = x^4+9$$

-or-

$$\sqrt{x^2+9} = x+3$$

A PUPPY DIES.

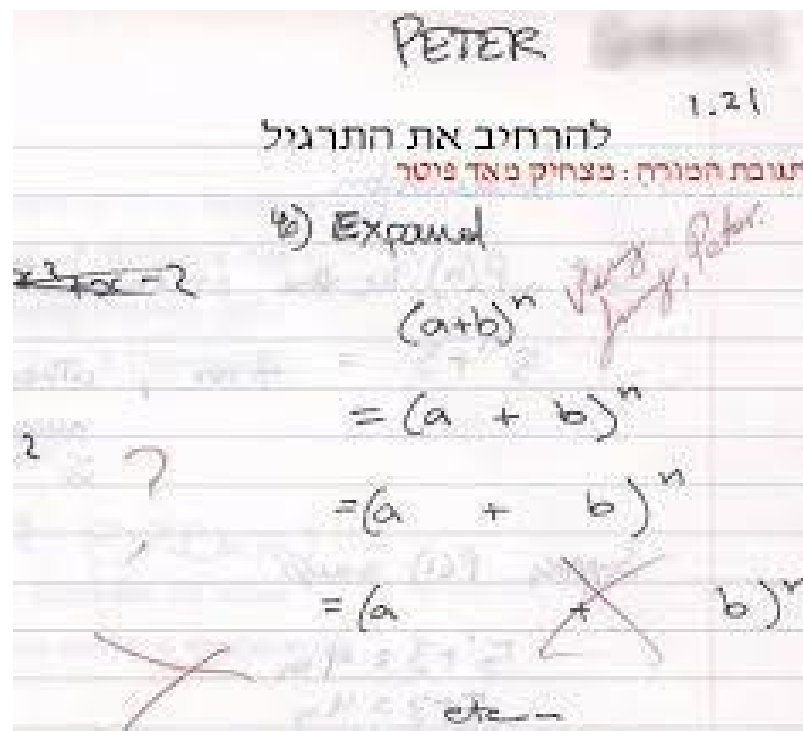
Solving equation by one Blondie:

$$\frac{1}{n} \sin x = ?$$

$$\frac{1}{n} \cancel{\sin} x =$$

$$\text{six} = 6$$

$$\frac{\sqrt{\cancel{2}}}{\cancel{2}} = \sqrt{\quad}$$



כיתה ז':

בלי משתנה

- (1) כפל שברים חכם: כאשר כופלים שברים לצמצם מונה ומכנה
- (2) מכנה משותף מינימלי (?)
- (3) חילוק עם קו שבר מרובה
- (4) צמצום כאשר במונה יש סכום והמכנה איבר בודד. או כאשר המכנה זה סכום
- (5) חיסור של סכום ושל הפרש

עם המשתנה:

- (1) חוק הפילוג
- (2) הבנה שאיקסים בעלי חזקות שונות אינם איברים דומים. למשל איקס בריבוע ואיקס לא מתחברים

כיתה ח':

- (1) אי שוויונים (דרך אלגברית וגרפית)
- (2) משוואות
- (3) יחסים (חזרה על קווי שבר מרובים?)
- (4) משוואות עם מכנים (מכנה משותף מינימלי?)

כיתה ט

1. במשוואה – כאשר יש אותו גורם מכפלה בשני הצדדים. האם ניתן לצמצם (כרגע אומרים לילדים להעביר צד ולהוציא גורם משותף. אבל לא ברור להם למה. האם לא יותר טוב ללכת על השיטה הלוגית?)
2. כאשר יש ביוטי בריבוע שווה מספר (כמו בצורה הקודקודית של הפרבולה)
האם חייבים לפתוח
3. עיקרון הכפל

טעויות מהכיתה:

$f'(x) = -\frac{3x^2}{3} + 4x$ $m=4$
 $-\frac{3x^2}{3} + 4x = 4 \quad | \cdot 3$
 $-3x^2 + 12x = 12$
 $-3x^2 + 12x - 12 = 0 \quad | : -3$
 $x^2 - 4x + 4 = 0$
 $(x-2)(x-2) = 0$
 $(c) \quad x=2 \quad m=4 \quad (2, 16)$
 $-\frac{2^3}{3} + 2 \cdot 2^2 =$
 $-\frac{8}{3} + \frac{8}{1} = 0 \quad | \cdot 3$
 $-8 + 24 = 16$
 $y - 16 = 4(x - 2)$
 $y - 16 = 4x - 8$
 $y = 4x + 8$

מדוע יוצא לה y שווה 16?

$$y'(x) = -x^2 + 4x - 4$$

אותו הדבר אצל ילדה אחרת:

$$\begin{aligned}
 & \text{1) } 6x - 9 = 1 \\
 & \text{2) } \frac{1}{x} - 9 = \frac{1}{x}
 \end{aligned}$$

וגם יצא לי משוואה כזאת איך

ממשיכים מפה

10:59

נתנו שיפוע 4. הילד השווה ל 4 ואז כשהעביר את ה 4 הוא עצר

$$t'(x) = -3x^2 + 4x$$

$$4 = -3x^2 + 4x$$

$$12 = -3x^2 + 12x$$

$$12 = -3x(x + 4)$$

$$-3x = 12 \quad x - 4 = 12$$

$$x = -4 \quad x = 16$$

2 טעויות : קודם כל לא מצמצמת ב3
דבר שני: עיקרון האפס כאשר אין אפס

מבחן 4:

3

$$0 = x \sqrt{12x - x^2}$$

$$-x = \sqrt{12x - x^2}$$

$$x^2 = 12x - x^2$$

$$0 = -2x^2 + 12x$$

$$0 = x(-2x + 12) = 12 - 2x$$

$$x = 0, 6$$

$$-0 = \sqrt{12 \cdot 0 - 0^2}$$

$$-0 = 0$$

$$-6 = \sqrt{12 \cdot 6 - 6^2}$$

$$-6 = 6$$

העברת איקס לצד השני עם מינוס

$$0 < X < 12 \quad 5$$

$$C' = 1 \cdot \sqrt{12X - X^2} + X \cdot \frac{12 - X}{\sqrt{12X - X^2}} \quad -2$$

$$C' = \frac{\sqrt{12X - X^2} + X(12 - X)}{\sqrt{12X - X^2}}$$

$$C' = \frac{\sqrt{12X - X^2} \cdot \sqrt{12X - X^2} + X(12 - X)}{\sqrt{12X - X^2}}$$

$$C' = \frac{12X - X^2 + X(12 - X)}{\sqrt{12X - X^2}}$$

$$C' = \frac{12X - X^2 + 12X - X^2}{\sqrt{12X - X^2}} = \frac{24X - 2X^2}{\sqrt{12X - X^2}}$$

$$24X - 2X^2 = 0$$

$$\frac{1}{2} X(12 - X) = 0$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$X = 0 \quad X = 12$$

צמצום של גורם אחד בלבד של כפל

תלמידה של 5 יחידות בכיתה יב (שהוציאה 80 ב581)

$$2x^2 - 3x = 9$$

$$x(2x - 3) = 9$$

$$\boxed{x = 9}$$

$$2x - 3 = 9^{+3}$$

$$2x = 12$$

$$\boxed{x = 6}$$

עוד בעיה:

טכניקה אוסטרית

1) $\frac{2}{a+1} + \frac{3}{2a+2} =$

$\frac{2}{a+1} + \frac{3}{2(a+1)} =$

הגעתי לשלב הזה איך אני אמורה להתקדם מכאן?

תלמידה שיודעת להכפיל בהצלבה כטכניקה אבל בעצם לא מבינה את ההגיון שבתהליך

S	V	J
x	y	x
1.25x	y-15	y

$$\frac{1.5x}{y} = \frac{1.25x}{y-15}$$

פתרון המבחן

$$\frac{90}{1.2x} = \frac{0.25y}{x} \cdot 1.2x \cdot x$$

$$90x = 0.25y \cdot 1.2x \quad / : 20$$

$$1800x = 5y \cdot 24x \quad / : 24x$$

$$75 = 5y \quad / : 5$$

$$y = 15$$

טעוץ באותו המבחן:

$$\frac{90}{x \cdot 1.2} = \frac{AB \cdot 0.25}{x}$$

מכנה משותף: $x(x \cdot 1.2)$

$$90x = (x \cdot 1.2)(AB \cdot 0.25)$$

$$90x = AB \cdot x + 0.25x + AB \cdot 1.2 + 0.3$$

$$0 = AB \cdot x + 0.25x + AB \cdot 1.2 + 0.3 - 90x$$

$$-AB \cdot 1.2 - 0.3 = AB \cdot x + 0.25x - 90x$$

$$-AB \cdot 1.2 - 0.3 =$$

אימון בכיתה:

אלגברה – דפיים דו שבועיים

אוקטובר	חזקות ושורשים	אי שוויונים	
	Gool = פרק מצויין בנושא חוקי חזקות חלק א -תרגול פשוט צוות ההדרכה חוקי חזקות חלק ב -תרגול, צוות ההדרכה	לשים לב: Gool מוצג בשיטות ישנות כמו שיטת הנחש ולא משלב פתרונות גפריים כפי שמתבקש אפשר לתת את ההתחלה לתלמידים ללמידה עצמית (אי שוויון ממעלה ראשונה) וגם שם כבר להשלים פתרון בדרך גרפית	אי שוויון ממעלה ראשונה בדרך גרפית – אילן רמתי אי שוויון ממעלה שניה – דרך גפרית

נובמבר	שורשים חלק 1 אתגר 5	מכנה משותף, עבודה עם שברים – צוות ההדרכה	חקירת משוואות ממעלה ראשונה, ומערכת משוואות	
דצמבר	שורשים חלק 2 אתגר 5	פתרון משוואות שונות – אתגר 5	אי שוויונים אי שוויונים ריבועיים בשיטה גרפית – אתגר 5	
ינואר	שורשים חלק ב - תרגול צוות ההדרכה	טעויות נפוצות באלגברה	אימון אלגברה 1	
פברואר	שורשים חלק א - תרגול צוות ההדרכה		אי שוויונים ממעלה ראשונה ושניה דרך גרפית חלק א אי שוויונים דרך גרפית חלק ב	
מרץ	שורשים חלק 3-אתגר 5			
אפריל				

[אימון אלגברה 1](#)

[מכנה משותף, עבודה עם שברים](#) – צוות ההדרכה

[שורשים חלק ב](#) - תרגול צוות ההדרכה

שד [שורשים חלק א](#) - תרגול צוות ההדרכה