חיזוק מיומנויות אלגבריות
לכיתה ט'
ענותה معدلת טכונולוגית

תנו העניינים:

 pagina 2
 כפולה משותפת מיניימית
 pagina 3
 תדוקות וש钮שמה
 pagina 4
 נושאות הכסף המ增值
 pagina 5
 פירוק לוגרמיא
 pagina 6
 חישובים
 pagina 7
 משואות רציונליות חלק א’ (לא مساءוה ריבועית)
 pagina 8
 מגם משואות (פריויק לוגרמיא)
 pagina 9
 תכנית אלגברית בחקשד
 pagina 11
 משואות רציונליות חלק ב’
 pagina 12
 משואות דו-Mathfית
 pagina 13
 משואות אי-רציונליות
 pagina 14
 תשובות
## כפלת משולסה מינימלית

<table>
<thead>
<tr>
<th>דוגמה:</th>
<th>1.</th>
<th>2.</th>
<th>3.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>נגזרת</td>
<td>$x^2 - 6x$</td>
<td>$x^2 - 12x + 36$</td>
<td>$2x + 12$</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>$x(x - 6)$</td>
<td>$(x - 6)^2$</td>
<td>$2(x + 6)$</td>
</tr>
<tr>
<td>נגזרת המשולסה מינימלית</td>
<td>$2(x - 6)^2(x + 6)$</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>דוגמה:</th>
<th>1.</th>
<th>2.</th>
<th>3.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>$3x + 9$</td>
<td>$x^2 + 5x + 6$</td>
<td>$x^2 + 2x$</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$3x^2 - 4x$</td>
<td>$6x + 8$</td>
<td>$9x^2 - 16$</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$2x^2 - 14x - 120$</td>
<td>$x^2 - 25$</td>
<td>$x^2 - 12x$</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>דוגמה:</th>
<th>1.</th>
<th>2.</th>
<th>3.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>$5x^2 - 5$</td>
<td>$2x^2 - 4x + 2$</td>
<td>$x^3 + x^2$</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$a^2 - 3a$</td>
<td>$2a^2$</td>
<td>$2a^3 - 6a^2$</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$2a^2 - 2b^2$</td>
<td>$3a^2 + 6ab + 3b^2$</td>
<td>$6a + 6b$</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$8x^2 - 50$</td>
<td>$2x + 5$</td>
<td>$10 - 4x$</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$x^2 - xy$</td>
<td>$xy + y^2$</td>
<td>$3y - 3x$</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
זדikkות ושאטיים

1. בתרגיל m הבניאו \( m \) מספר שלם (חיובי, שלילי, או אפס). מצא את הערכם של \( m \).

\[ 3^{2m} = 6561 \]
\[ 2^m \cdot 3^m - 6 = 210 \]
\[ 3^{m^2+2m} = 1 \]
\[ 5^{m^2+4m-21} = 1 \]
\[ 2^{m^2-3m-12} = \frac{1}{4} \]
\[ (-1)^{2m} = 1 \]
\[ 2^{m^2} \cdot 4^m = \frac{1}{2} \]

2. ביל הלשחטש בתשבץ, קבע אתיה מספר גדל יותר מכל alm זדיקות המשרדים.

הביאו:
\[ \sqrt{10} + \sqrt{8}; \sqrt{18} \]
\[ \sqrt{11} + \sqrt{7}; \sqrt{10} + \sqrt{8} \]
\[ \sqrt{3} + \sqrt{12}; \sqrt{2} + \sqrt{18} \]
\[ \sqrt{12} - \sqrt{6}; \sqrt{13} - \sqrt{5} \]
\[ 4 + \sqrt{11}; 5 + \sqrt{2} \]

3. בשני הסעיפים הבניאו מספרים שונים של \( m \) ו- \( n \). פירט שלושير עם מספרים שונים.

בכל הלשחטש בתשבץ זה אוואר הורה, ומצא את אוור הגיבוש.
\[ \sqrt{5} + \sqrt{8}; \sqrt{2} + \sqrt{20} \]
\[ 8 + \sqrt{2}; 10 \]

4. בתבנית זדיקות (בשניים המשרדים) מספרים שונים הקודמים. מספרים נוספים(IOException:

משימה של הינו - פורח, אברחרה רכיבי, ומשני מהופר

1
השליית חכלי המקיש.

<table>
<thead>
<tr>
<th>$a^2 + 2ab + b^2$</th>
<th>$a^2 - b^2$</th>
<th>$b$</th>
<th>$a$</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4</td>
<td>3m</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2y</td>
<td>3x</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4y^2</td>
<td>x^2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6xy</td>
<td>2x^3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$\frac{2b}{3}$</td>
<td>$\frac{3a^2}{2}$</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$\frac{c^2}{2}$</td>
<td>$\frac{1}{3}a$</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$3y^{n-1}$</td>
<td>$2x^n$</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3xy</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5t^3</td>
<td>5p^2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$\frac{x}{5}$</td>
<td>$\frac{2x^4}{5}$</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

השליית חכלי המקיש.

<table>
<thead>
<tr>
<th>$a^2 - 2ab + b^2$</th>
<th>$(a+b)(a-b)$</th>
<th>$b^2$</th>
<th>$a^2$</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4x^2</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$64x^4$</td>
<td>$9x^6$</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>121</td>
<td>$36a^4$</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$100b^2$</td>
<td>$49a^2$</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$144b^2$</td>
<td>$0.16x^4$</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$\frac{25b^6}{36}$</td>
<td>$0.01c^8$</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$0.25x^2$</td>
<td>0.81</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$k^{4n}$</td>
<td>$n^{2k}$</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$9b^2$</td>
<td>$\frac{1}{9}a^2$</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$4p^6k^2$</td>
<td>$k^8$</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>.1</td>
<td>$2x^2 - 4x^3$</td>
<td>.11</td>
<td>$0.25x^2 + 3xy + 9y^2$</td>
</tr>
<tr>
<td>.2</td>
<td>$36x^6 - 1$</td>
<td>.12</td>
<td>$3(x - y) - 2b(x - y)$</td>
</tr>
<tr>
<td>.3</td>
<td>$50x^{20} - 40x^{30} + 30x^{40}$</td>
<td>.13</td>
<td>$33a^2b^3 + 44a^3b^4 - 66a^4b^2$</td>
</tr>
<tr>
<td>.4</td>
<td>$16x^4 - 72x^2y^3 + 81y^6$</td>
<td>.14</td>
<td>$14a^nb^m - 7a^{n-1}b^{m-1}$</td>
</tr>
<tr>
<td>.5</td>
<td>$x^{n-5} - x^{n-2} + x^{n+1}$</td>
<td>.15</td>
<td>$a^{2m+2} - 1$</td>
</tr>
<tr>
<td>.6</td>
<td>$0.01c^8 - \frac{25}{36}b^6$</td>
<td>.16</td>
<td>$64a^6 - 48a^3 + 9$</td>
</tr>
<tr>
<td>.7</td>
<td>$9x^2 - 2x + \frac{1}{9}$</td>
<td>.17</td>
<td>$9 - 49c$</td>
</tr>
<tr>
<td>.8</td>
<td>$72x^2 + 48xy + 8y^2$</td>
<td>.18</td>
<td>$k^2 - 11kt - 26t^2$</td>
</tr>
<tr>
<td>.9</td>
<td>$4(3a - 2) + 3x (3a - 2)$</td>
<td>.19</td>
<td>$m^2 + 23mx - 50x^2$</td>
</tr>
<tr>
<td>.10</td>
<td>$128x^2 - 18$</td>
<td>.20</td>
<td>$2a(x - 1) - 3(1 - x)$</td>
</tr>
</tbody>
</table>
השיבו... לקל שימש בשתיים. היער בפירות צהובים וס我々ים בכפיים המ所提供.

142 \cdot 8 + 142 \cdot 2 = \frac{1}{1}

25 \cdot 39 + 25 \cdot 61 = \frac{2}{2}

5 \cdot \frac{1}{3} + 5 \cdot \frac{2}{3} = \frac{3}{3}

5.6 \cdot 27 + 5.6 \cdot 13 - 5.6 \cdot 30 = \frac{4}{4}

58^2 - 48^2 = \frac{5}{5}

106 \cdot 94 = \frac{6}{6}

9.3 \cdot 10.7 = (10-0.7)(10+0.7) = \frac{7}{7}

5.1^2 + 2 \cdot 5.1 \cdot 4.9 + 4.9^2 = \frac{8}{8}

999 \cdot 1001 = \frac{9}{9}

\frac{224 \cdot 14 + 224 \cdot 6}{117^2 - 107^2} = \frac{10}{10}

\frac{47^2 - 26^2}{50^2 - 23^2} = \frac{11}{11}

\frac{118^2 + 22 \cdot 118 + 11^2}{86^2 - 43^2} = \frac{12}{12}
משואות רציונליות – חלק א’ (לא משואות ריבועיות)

פתוח את המשוואה, שימו לב לחללית החוץ.

1. \( \frac{x^2-4}{x+2} = 2 \)

2. \( \frac{1}{x^2-1} = \frac{1}{x+1} \)

3. \( \frac{16-x^2}{x-4} = 1 \)

4. \( \frac{9-x^2}{x-3} = 0 \)

5. \( \frac{m^2-5m}{m^2+m} = 1 \)

6. \( \frac{6}{x^2-6x+9} = 1 - \frac{x}{x-3} \)

7. \( \frac{x-1}{x^2+2x-3} = \frac{x}{2x+6} \)

8. \( \frac{5}{9x^2-4} - \frac{1}{3x-2} = 0 \)

9. \( \frac{a^2+2a+1}{a^2-1} = \frac{2}{a-1} \)

10. \( \frac{2x}{9x^2-6x+1} - \frac{2}{1-3x} = \frac{4}{3x-1} \)
סיווג המשוואות (פיקוק לגרמיים)

פתור את המשוואות הבאות. שם לב, הפתורנוב ברציפות פיקוק לגרמיים.

1. \[
\frac{x-2}{9} = \frac{1}{x-2}
\]

2. \[
(3x + 1)^2 - 16 = 0
\]

3. \[
25x^2 - 30x + 18 = 9
\]

4. \[
0.09x^2 = 1
\]

5. \[
x^2 - 5 = 0
\]

6. \[
x + \frac{x^2+x}{2} = 2
\]

7. \[
\frac{2x^2+2x}{3} - 4 = 0
\]

8. \[
100x^2 = 10x - \frac{1}{4}
\]

9. \[
x^2 + 2\sqrt{3}x + 3 = 0
\]

10. \[
x^3 - 17x^2 - 60x = 0
\]
scssתא"אללבר🖥אBethוושא

1. פתרו את המשוואות הבאות ללא חישובים אלגביים. אם יש למשואות פתרון - מצא.
א.
\[ \frac{x^2 - 11}{x^2 + 11} = 1.1 \]
ב.
\[ \frac{x^2 - 11}{x^2 + 11} = 0 \]
ג.
\[ \frac{x^2 - 11}{x^2 + 11} = -1 \]
ד.
\[ \frac{x^2 - 11}{x^2 + 11} = x^2 - 11 \]
ה.
\[ \frac{x^2 - 11}{x^2 + 11} = x^2 + 11 \]

2. בסעיפים הבאות ויתק תחקרב ערכי שורשי מוכרים משלים משנותיים铭々 ידועים את
א. השבב את העורכה של הביטוי \( \frac{a^4}{b^4} \) אם ידוע כ: \( a \neq \frac{b}{3}, b \neq 0 \)
\( \frac{a^4 + 13b}{3a - b} = 3 \)
ב. השבב את העורכה של הביטוי \( \frac{a}{b^3} + \frac{b^2}{a} \) אם ידוע כ: \( a \neq 0, b \neq 0 \)
\( \frac{a}{b^3} + \frac{b^2}{a} = 2.9 \)
ג. השבב את העורכה של הביטוי \( a^2 - b^2 \) אם ידוע כ:
\( a \neq b \)
\[ \frac{a - b}{a^2 - 2ab + b^2} - \frac{3}{b - a} = a + b \]

3. המ ארבעה מספרים טبيعيים שלושה. חוכחו כ:
\( a, b, c, d \)
\[ bc - ad = 2 \]
א.
\[ bd - ac \]
ב. הוא טmidi מספר אי-זוגי.
\[ a^2 + b^2 + c^2 + d^2 \]
ג. הוא טmidi מספר זוגי עכיי שלושה כפולות של 4.

משיםומת שלא - פרוור ארבעה רכיבי ע"יון קופה
משואות רציונליות – חק ב'

1. \[ 1 + \frac{6}{x-4} = \left( \frac{1}{x+4} \right) : \left( \frac{x-4}{3} \right) \]

2. \[ 1 + \frac{5}{x-5} - \frac{6}{x+5} = \frac{3}{x+5} + \left( \frac{25}{x+5} \right) \cdot \left( \frac{2}{x-5} \right) \]

3. \[ \left( \frac{2x-1}{3x-1} \right) \cdot \frac{1}{x} - \left( \frac{3}{3x-1} \right) \cdot \left( \frac{x}{3x+1} \right) = \frac{1}{6x+2} \]

4. \[ \left( \frac{1}{x+1} \right) : \left( \frac{x+1}{9-x} \right) = \frac{1}{x-1} - \frac{1}{x^2-1} \]

5. \[ \left( \frac{1}{x^2-4} \right) : \left( \frac{3}{9x^2-35} \right) = \frac{1}{2} \cdot \left( \frac{x-1}{x+2} - \frac{x-29}{6-3x} \right) \]

6. \[ \frac{5}{x} \cdot \left( \frac{1}{x-4} + \frac{9}{x+4} \right) - \frac{18}{x^2-16} = 0 \]

7. \[ \left( \frac{x-6}{x-5} - 11 \right) : (x + 5) = 1 + \frac{x}{15-3x} \]

8. \[ \left( \frac{3}{x-2} \right)^2 - \frac{1}{x-2} \cdot (2x - 7) = 0 \]

9. \[ 1 : \left( \frac{x^2-6x+5}{x-3} \right) - 1 : \left( \frac{x^2-1}{5} \right) = 0 \]

10. \[ \frac{4}{x} \cdot \left( \frac{x+2}{x-1} \right) - \frac{1}{x+2} \cdot \left( \frac{5x-8}{x-2} \right) = \frac{1}{2x} \cdot \left( \frac{3x-4}{2-x} \right) \]
משואות ז-בירובעיות

משואת ז-בירובעית היא המשואת המצורה \( Ax^4 + Bx^2 + C = 0 \). המערמים של הנעלוים הם \( -1 \), \( -2 \). לולא Dönגמ lå פּלָטֵרֹן משואת ז-בירובעית:

\[ x^4 - 29x + 100 = 0 \]

נתנה המשואת \( t = x^2 \) \( t = x = t \):

\[ t^2 - 29t + 100 = 0 \]

עלו מת פּלָטֵרֹן את המשואת נשתתך במשתנה עזר.

נתיב את \( t \) במשואת עקבי:

פחא את המשואת (בעדר נסחף השורשים ויבך אמדים):

\[ t_1 = 25 \ , \ t_2 = 4 \]

נזור למשתנה המקורי עדבר:

\[ t = 25 \rightarrow x^2 = 25 \rightarrow x = \pm 5 \]

\[ t = 4 \rightarrow x^2 = 4 \rightarrow x = \pm 2 \]

וכו במשואת מִצָּרוֹר \( Ax^6 + Bx^3 + C = 0 \).

פּלָטֵרֹן את המשואות הבאות:

<table>
<thead>
<tr>
<th>( (x^4)^2 = 16 - 15(x^2)^2 )</th>
<th>( x^4 - 5x^2 + 6 = 0 )</th>
<th>( x^4 = 2x^2 + 15 )</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>( \frac{1}{x^2} + 4x^2 - 4 = 0 )</td>
<td>( x^4 = 6x^2 - 5 )</td>
<td>( x^4 = 2x^2 + 15 )</td>
</tr>
<tr>
<td>( -\frac{16}{x^4} + 15 + x^4 = 0 )</td>
<td>( x^4 - 3x^2 - 18 = 0 )</td>
<td>( x^4 + 9x^2 = 10 )</td>
</tr>
<tr>
<td>( x^2 - 6 + \frac{8}{x^2} = 0 )</td>
<td>( x^4 = 2x^2 + 15 )</td>
<td>( x^4 - 33x^5 + 32 = 0 )</td>
</tr>
<tr>
<td>( x^3 + \frac{9}{x^3} = 10 )</td>
<td>( x^4 - 33x^5 + 32 = 0 )</td>
<td>( x^6 - 26x^3 - 27 = 0 )</td>
</tr>
<tr>
<td>( (x^2 + 4)^2 - 13(x^2 + 4) + 40 = 0 )</td>
<td>( x^6 - 26x^3 - 27 = 0 )</td>
<td>( x^2 + 14(x^2 - 3) = 2(x^2 - 3)^2 )</td>
</tr>
<tr>
<td>( -12 + 14(x^2 - 3) = 2(x^2 - 3)^2 )</td>
<td>( 30 - 10(x^3 + 6) = 2(x^3 + 6) - 5 - (x^3 + 6)^2 )</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
משואות אירציוניות

משואות אירציוניות הן משואות שבנהגלותן מופיעה בתוכם שורשים.

למשל: $\sqrt{x-2} = \sqrt{2x+1}$ ו-$\sqrt{3x-1} = x$ וא-$\sqrt{x} = 2$.

לכל דרגה ומגמת פתרון משואות אירציוניות:

$$x \geq 0 \quad \sqrt{x} + 2 = x$$

דרר פתרון א':

$$x = t^2 \quad \sqrt{x} = t$$

נגרר: $t^2 + 2 = t$ מתכנתת משואותlickr: $t^2 - t + 2 = 0$\n$-\frac{1}{2}$ \quad t \geq 0$ לכל \( t_2 = -1 \), \( t_1 = 2 \).

דרר פתרון ב':

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

נבדד את הביטוי עם השורשים:

$$x = (x-2)^2$$

ננעל את השני האגפים ביבועים: $x = x^2 - 4x + 4$

ננעל את המשואות: $x^2 - 5x + 4 = 0$

$$(x-4)(x-1) = 0$$

$$x_1 = 4$$, \( x_2 = 1 \)

במהלך הפתרון מתכנתים פתרונות黄石י משואות:

$$-\sqrt{2} = x - 2 \quad \sqrt{2} = x - 2$$

לכל \( t \) לבוק א-etration שמשואות הבאות (הפתרונות) מתמנים את המשואות המקורית:

ולא ממציא את המשואות המקורית.

$$x = \sqrt{\frac{1}{2}}$$

ננעל את המשואות והנגזרת של הצורה: $x + 2 = 2x + 1$

כדי למטר את המשואות הנעלו את השני האגפים ביבועים:

$$x = 1$$ \quad \text{כל} \quad x \geq \frac{1}{2}$$

נבלב:

$$\sqrt{1} = \sqrt{2} \cdot 1 + 1 = \sqrt{3}$$

ננעל א-erton מקטרת (הפתרונות) ממציא את המשואות המקורית.

$$\sqrt{1} = 1 + 2 = 3$$

ולא ממציא את המשואות המקורית.
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Equation</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>$x - 4\sqrt{x} + 3 = 0$</td>
<td>2.</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>$\sqrt{x} + x - 10 = 2 - x - \sqrt{x}$</td>
<td>4.</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>$3(x - \sqrt{x - 2}) = 2 - x + \sqrt{x}$</td>
<td>6.</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>$3x - 5 = x - 3\sqrt{5 - 2x}$</td>
<td>8.</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>$\sqrt{x}(x - 4) = \sqrt{x}(6 - x)$</td>
<td>10.</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>$\frac{27}{x\sqrt{x}} = x\sqrt{x}$</td>
<td>12.</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>$\frac{24}{x\sqrt{x}} - 3x\sqrt{x} = 0$</td>
<td>14.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
משרה החינוך
המכלאות הפדגוגיות – ראו מורשת
המשארות והמשטרות

תרשים

תשובה

"כפלו לש Vimeo תקופתי":

\[ 2x(x - 12)(x + 5)(x - 5) \cdot 3 \]

\[ 2x(3x + 4)(3x - 4) \cdot 2 \]

\[ 3(x(x + 3)(x + 2) \cdot 1 \]

\[ 6(a + b)^2(a - b) \cdot 6 \]

\[ 2a^2(a - 3) \cdot .5 \]

\[ 10x^2(x - 1)^2(x + 1) \cdot .a \]

\[ -3xy(x - y)(x + y) \cdot 8 \]

\[ -2(2x - 5)(2x + 5) \cdot 7 \]

תשבות לترنتים ושורשים:

-1 0.81 0.01c
-2 4 + \sqrt{11} - 7 - 3 = 5 . ד - 2 וא 0 . ב 4 . א 1 4 + \sqrt{11} . ד \sqrt{11} + \sqrt{18} . ב \sqrt{10} + \sqrt{8} . א 2 \sqrt{8} \text{ או המשטח ה einz o } \sqrt{2} + \sqrt{8} . א 3 \text{ או המשטח } \sqrt{8} \text{ או המשטח } 3 . ב \text{ או המשטח ה einz o } \sqrt{20} + \sqrt{8} . א 2

תשובה למוסאונים הколо המٻקז

<table>
<thead>
<tr>
<th>\text{a}^2 + 2ab + b^2</th>
<th>\text{a}^2 - b^2</th>
<th>a</th>
<th>b</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>9m^2+24m+16</td>
<td>9m^2-16</td>
<td>4</td>
<td>3m</td>
</tr>
<tr>
<td>9x^2+12xy+4y^2</td>
<td>9x^2-4y^2</td>
<td>2y</td>
<td>3x</td>
</tr>
<tr>
<td>x^4+8x^2y^2+16y^4</td>
<td>x^4-16y^4</td>
<td>4y^2</td>
<td>x^2</td>
</tr>
<tr>
<td>4x^4+24x^2y+36x^2y^2</td>
<td>3x^4-36x^2y^2</td>
<td>6xy</td>
<td>2x^3</td>
</tr>
<tr>
<td>\frac{9a^4}{4} + \frac{2a^2b + 4b^2}{9}</td>
<td>\frac{9a^4}{4} - 4b^2</td>
<td>\frac{2b}{3}</td>
<td>\frac{3a^2}{2}</td>
</tr>
<tr>
<td>\frac{a^2 + ac}{3} + \frac{c^3}{4}</td>
<td>\frac{a^2 - c^3}{9}</td>
<td>c^2</td>
<td>\frac{2}{2}</td>
</tr>
<tr>
<td>4x^{2n}+12x^{n-1}y^{2n-2}</td>
<td>4x^{2n}-9x^{2n-2}</td>
<td>3y^{n-1}</td>
<td>2x^n</td>
</tr>
<tr>
<td>1+6xy+9x^2y^2</td>
<td>1-9x^2y^2</td>
<td>3xy</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>25p^4+50p^3+25t^6</td>
<td>25p^4-25t^6</td>
<td>5p^3</td>
<td>5p^2</td>
</tr>
<tr>
<td>4x^3 + \frac{4x^2}{25} + \frac{x^2}{25}</td>
<td>4x^3 - \frac{x^2}{25}</td>
<td>\frac{x}{5}</td>
<td>\frac{2x^4}{5}</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>\text{a}^2 - 2ab + b^2</th>
<th>(a+b)(a-b)</th>
<th>b^2</th>
<th>\text{a}^2</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1-4x+4x^2</td>
<td>(1-2x)(1+2x)</td>
<td>4x^2</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>9x-48x^4+64x^4</td>
<td>(3x^3-8x^2)(3x^3+8x^2)</td>
<td>64x^4</td>
<td>9x^6</td>
</tr>
<tr>
<td>36a-132a^2+121</td>
<td>(6a-11)(6a+11)</td>
<td>121</td>
<td>36a^4</td>
</tr>
<tr>
<td>49a^2-140ab+100b^2</td>
<td>(7a-10b)(7a+10b)</td>
<td>100b^2</td>
<td>49a^2</td>
</tr>
<tr>
<td>0.16x^4-0.96x^2b+144b^2</td>
<td>(0.04x^2-12b)(0.04x^2+12b)</td>
<td>144b^2</td>
<td>0.16x^4</td>
</tr>
<tr>
<td>0.01c^8+\frac{c^8b^8}{6} + \frac{256b^1}{36}</td>
<td>(c^8-5b^6)(c^8+5b^6)</td>
<td>\frac{25}{36}b^6</td>
<td>0.01c^8</td>
</tr>
<tr>
<td>0.81 - \frac{9x^2}{100} + 0.25x^4</td>
<td>(0.09-0.5x^2)(0.09+0.5x^2)</td>
<td>0.25x^4</td>
<td>0.81</td>
</tr>
<tr>
<td>n^{2k}-2n^{k+2}+k^{4n}</td>
<td>(n^{k-2})(n^{k+2})</td>
<td>k^{4n}</td>
<td>n^{2k}</td>
</tr>
<tr>
<td>\frac{1}{9}a^2-2ab+9b^2</td>
<td>(\frac{a}{3} - 3b)(\frac{a}{3} + 3b)</td>
<td>9b^2</td>
<td>\frac{1}{9}a^2</td>
</tr>
<tr>
<td>k^8-4p^4k^8+4p^8k^2</td>
<td>(k^4-2p^2k)(k^4+2p^2k)</td>
<td>4p^2k^2</td>
<td>k^8</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### תשובה לירוק גליהמיס

<table>
<thead>
<tr>
<th>הפקודה</th>
<th>המ麻木ון</th>
<th>התשובה</th>
<th>מספר הפרדה</th>
<th>מספר הפרדה</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>$2x^2(1-2x)$</td>
<td>11</td>
<td>$(0.5x+3y)^2$</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>$(6x^3-1)(6x^3+1)$</td>
<td>12</td>
<td>$(x-y)(3-2b)$</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>$10x^{20}(5-4x^{10}+3x^{20})$</td>
<td>13</td>
<td>$11a^2b^2(3b+4ab^2-6a^2)$</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>$(4x^2-9y^3)^2$</td>
<td>14</td>
<td>$7a^{n-1}b^{m-2}(2ab-1)$</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>$x^n(1-x^3+x^6)$</td>
<td>15</td>
<td>$(a^{m+1}-1)(a^{m+1}+1)$</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>$(0.1c^4+\frac{5b^4}{6})(0.1c^4+\frac{5b^4}{6})$</td>
<td>16</td>
<td>$(8a^3-3)^2$</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>$(3x-\frac{1}{2})^2$</td>
<td>17</td>
<td>$(3-7\sqrt{c})(3+7\sqrt{c})$</td>
<td>18</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>$8(3x+y)^2$</td>
<td>18</td>
<td>$(k-13t)(k+2t)$</td>
<td>19</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>$(4+3x)(3a-2)$</td>
<td>19</td>
<td>$(m+25x)(m-2x)$</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>$2(8x-3)(8x+3)$</td>
<td>20</td>
<td>$(x-1)(2a+3)$</td>
<td>21</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### תשובה לתושבים

<table>
<thead>
<tr>
<th>מספר הפרדה</th>
<th>מספר הפרדה</th>
<th>מספר הפרדה</th>
<th>מספר הפרדה</th>
<th>מספר הפרדה</th>
<th>מספר הפרדה</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>9964.6</td>
<td>1060</td>
<td>.5</td>
<td>392.4</td>
<td>10.3</td>
<td>2500</td>
</tr>
<tr>
<td>1420.1</td>
<td>3.12</td>
<td>7/9</td>
<td>11.12</td>
<td>2.10</td>
<td>99999999</td>
</tr>
</tbody>
</table>
| 100.8        | 100–0.49=99.51
| 7 |

### תשובה למשואות ירוק גליהמיס

- $x = 1.6$ (אף פתרון).
- $x = -3$.4 (אף פתרון).
- $x = -5.3$ (אף פתרון).
- $x = 2.2$ (אף פתרון).
- $x = 4.1$ (אף פתרון).
- $x = 0.5$.10 (אף פתרון).
- $x = 1.8$ (אף פתרון).
- $x = 2.7$ (אף פתרון).

### תשובה ל"טכנייקה אלגברהית בראשית"

1. שאלתים ושגויה תמצית מסמכים, פיתולים חכמים, תלויות על המילים."לוסט להב" ואת התנאים של התוכן של מגבלות על פיתולים."amburger ו-1.1.
2. א. פתרונות המונחים קבוצת מחסונים, לקצץ המልק תכונה מ-1.1.
3. ב. מחוון implant צרכיchaft תכונה שלוש שילוף,:"amburger ו-1.1.
4. ג. כדי לשדר יציח ושומות ל-1-1, המ늘ך והבנה של צרכיпечат של מס AppComponent ה-1.1: "amburger ו-1.1.
5. ד. המילוי הממון הממון הוא 1, למ铎ין פיתויים שמבנים 22 (.2) המלון ב-11–לצרק מקושה, X=x, זאצייניג הבן 1 זאצייניג המלוכללת ב-1.1.
6. נ. לא פתרון כל שיאה פיתונים, הממון של השבר פיני לחוזה, 1,اخر אף פיסול לא קוטר מ-1.1.
7. ה. לא פותרון, בkiye תנועה אט שיני האגפים החריף משכפל ב-1.1.
8. י. נ. פיתרון, בקיי תנועה אט שיני האגפים החריף משכפל ב-1.1.
9. ז. $x^2 - 21 = (x^2 + 11)^2$ (אף פיתונים קוטר מ-1.1.
10. ז. $x^2 - 21 = (a^2 + 9)^2$ (אף פיתונים קוטר מ-1.1.
11. ג.فئי השיא וה시험 בעידן של ביסוס "ממדון" $a^2 < a^2 + 9 < (a^2 + 9)^2$ (אף פיתונים קוטר מ-1.1.
מנון מספרי

א. המספרים הקופיים של 6 הם -3, 2, 1.
ב. המספרים הקופיים של 6 הם -3, 2, 1.

ב. הקטנים ביותר של משבט של מספרים שלמים הם -18, 6, 7, 5, 6.

מעוין 13x3 = 3a + 13b = 3 ⇒ a + 13b = 9a - 3b = 8a = 16b ⇒ \( \frac{a}{b} = 2 \), \( \frac{a^2}{b^2} = 16 \).
כ.

\[ b = \frac{(a + b)^2}{b^2 + a^2 + 2} = \frac{a^2 + b^2}{a^2 - 2ab + b^2} = \frac{a + b}{a - b} \]

\[ \frac{a + b}{a - b} = \frac{2.5}{-2} = \frac{-2.5}{2} \]

\[ b = \frac{2.5}{-2} = \frac{-2.5}{2} \]

3. \( 1 + 3 + 4 = 8 \)
4: \( 1 + 3 + 4 = 8 \)
5: \( 1 + 3 + 4 = 8 \)
6: \( 1 + 3 + 4 = 8 \)
7: \( 1 + 3 + 4 = 8 \)
8: \( 1 + 3 + 4 = 8 \)