

שיטת החילוק באיזוק:

שלבי החילוק:

1. חילוק המשווה בשל $\Rightarrow$ חזקה ג' או ר במוחלק, במלואו בשל החזקה הגדולה ביותר במחלק.
2. כוסי' או חזקה של 1 במחלק.
3. או חזקה בסל מחס'ים שבמחלק.
4. חוצים על גבולך זה, עד שתקבלם כול'יותם של חזקת ג' או חזקת ב' במחלק (או עד שתקבלם כול'יותם האחר).

דוגמה:

$$\begin{array}{r}
 2x^2 + 3x - 2 \\
 \underline{2x^3 + x^2 - 5x + 2} \quad x-1 \\
 -2x^3 - 2x^2 \\
 \hline
 3x^2 - 5x + 2 \\
 -3x^2 - 3x \\
 \hline
 -2x + 2 \\
 -2x + 2 \\
 \hline
 0
 \end{array}$$

$$\frac{2x^3 + x^2 - 5x + 2}{x-1} = 2x^2 + 3x - 2 \Rightarrow 2x^3 + x^2 - 5x + 2 = (x-1)(2x^2 + 3x - 2) = (x-1)(x+2)(2x-1)$$

אם החילוק זה נכון, ואיכס בא החזון כזה!!

$$\frac{2x^3 + x^2 - 5x + 2}{x-1} = \frac{2x^3 - 2x^2 + 3x^2 - 5x + 2}{x-1} = \frac{2x^2(x-1)}{x-1} + \frac{3x^2 - 5x + 2}{x-1}$$

$$2x^2 + \frac{3x^2 - 5x + 2}{x-1} = 2x^2 + \frac{3x^2 - 3x - 2x + 2}{x-1}$$

$$= 2x^2 + \frac{3x(x-1)}{x-1} + \frac{-2x+2}{x-1} = 2x^2 + 3x + \frac{-2(x-1)}{x-1}$$

$$\frac{2x^3 + x^2 - 5x + 2}{x-1} = 2x^2 + 3x - 2 \quad \text{י"ו"ו}$$

$$\begin{array}{r}
 6x - 41 \\
 \hline
 6x^3 - 23x^2 + 25x + 6 \quad | \quad x^2 + 3x - 1 \\
 - 6x^3 + 18x^2 - 6x \\
 \hline
 -41x^2 + 31x + 6 \\
 -41x^2 - 123x + 41 \\
 \hline
 154x - 35
 \end{array}$$

השארית

$$\frac{6x^3 - 23x^2 + 25x + 6}{x^2 + 3x - 1} = 6x - 41 + \frac{154x - 35}{x^2 + 3x - 1}$$

$$6x^3 - 23x^2 + 25x + 6 = (6x - 41)(x^2 + 3x - 1) + 154x - 35; \text{ כלומר } 154x - 35 \text{ הוא השארית}$$

$$x^3 - 2x^2 + 5x + 6 \quad | \quad x^2 + x - 2$$

השארית: 1. כוונת:

.1

$$3x^4 - 3x^3 - 5x + 6 \quad | \quad x - 2$$

.2

$$-3x^4 + 11x^3 + x^2 - 19x - 6 \quad | \quad x + 1$$

.3

$$2x^4 - 11x^3 + x^2 + 50x - 24 \quad | \quad 2x^2 - 7x + 3$$

השארית:

$$3x^3 + 3x^2 + 6x + 7 + \frac{20}{x-2} \quad .2$$

$$x - 3 + \frac{10x}{x^2 + x - 2} \quad .1$$

$$x^2 - 2x - 8 \quad .4$$

$$-3x^3 + 14x^2 - 13x - 6 \quad .3$$

2. ידוע כי $x_0 = 5$ הוא פתרון של המשוואה $P(x) = 3x^3 - 4x^2 - 49x - 30$:

נמצא את השארית:

$$-3, -\frac{2}{3} \quad : \text{השארית}$$

