

תרגיל ראשון – אינפי 1 מדמ"ח תשע"ח – לא להגשה

הבינום של ניוטון

1. פתחו סוגריים ופשטו ככל הניתן:

$$I. (x-y^2)^6$$

$$II. (x^2+3)^6$$

$$III. \left(\frac{1}{2}+\sqrt{2}\right)^5$$

$$IV. \left(\sqrt{x}-\frac{1}{x}\right)^6$$

2. מהו המקדם של \sqrt{x} בביטוי $\left(\frac{2}{x}-\sqrt{x}\right)^7$?

3. מהו המקדם של a^7 בביטוי $\left(\frac{3}{4}\sqrt[3]{a^2}+\frac{2}{3}\sqrt{a}\right)^{12}$?

4. מהו המספר החופשי המתקבל לאחר פתיחת הסוגריים ב- $\left(x^3-\frac{1}{x^3}\right)^8$? (הערה: תרגיל זה כבר הופיע בתרגול של חלק מהקבוצות)

כפל בצמוד

1. רישמו את הביטוי הבא בצורה שהיא ללא שבר (ופשטו): $\frac{4-x}{2-\sqrt{x}}$

2. רישמו את הביטוי הבא ללא שורש במכנה (ופשטו): $\frac{4-x}{x-\sqrt{3x+4}}$

3. רישמו את הביטוי הבא ללא שורש במכנה (ופשטו): $\frac{x}{\sqrt[3]{x+1}-1}$

חזרה על טכניקה אלגברית

1. צמצמו את השברים הבאים:

$$I. \frac{32x^2-2}{(1-4x)(2x-7)}$$

$$II. \frac{x^2y^2-1}{xy+1}$$

$$III. \frac{5a^2-16a+12}{5a^3-a^2-6a}$$

$$IV. \frac{n^4-m^4}{n^2-3nm+2m^2} \cdot \frac{n^2-nm-2m^2}{n^2+m^2}$$

2. פתרו את אי-השוויונים הבאים (הערה: תרגיל זה כבר הופיע בתרגול של חלק מהקבוצות)

$$I. \sqrt{-2x^2+6x+1} > 2x+1$$

$$II. \sqrt{x+5}-\sqrt{8-x} < 1$$