

סיכום באלגברה 3

נושא: משוואות עם שברים אלגבריים ומערכת משוואות

שברים אלגבריים

1) שלבים בפתרון של משוואה עם ביטוי במכנה:

- רישום תחום הצבה.
- פתרון המשוואה.
- בדיקה אם הפתרון נמצא בתחום ההצבה.

2) למציאת מכנה משותף:

- אפשר לכפול במכפלת המכנים.
- אפשר לכפול במכנה המשותף הפשוט ביותר – בביטוי הפשוט ביותר, מתחלק בכל אחד מהמכנים.

3) פתרון משוואות עם שברים אלגבריים:

- צמצום במידת האפשר וכפל במכנה משותף.
- כפל במכנה משותף בלי לבדוק האם ניתן לצמצם תחילה.

פתרון מערכת משוואות – פתרון גרפי

1) תזכורת – קריאת גרפים:

- ציר X
- ציר Y
- נקודת מינימום/מקסימום
- תחום עלייה/ירידה
- תחום שליל/חיובי

2) שימוש בגרפים לצורך פתרון משוואות.

3) שלבים לפתרון מערכת משוואות:

- שרטוט גרפים מתאימים.
- קריאת הפתרון מתוך הגרף.

- (4) קריאת הפתרון מתוך הגרפים:
- אם הגרפים נחתכים בשתי נקודות, יש שני פתרונות.
 - אם הגרפים נחתכים בנקודה אחת, יש פתרון אחד.
 - אם הגרפים לא נחתכים, אין פתרון.

- (5) פתרון שאלה מילולית:
- מסיקים אלו מספרים מתאימים לנתונים.
 - פותרים משוואה.
 - בודקים שהפתרונות שהתקבלו מתאימים לתנאי השאלה.

פתרון מערכת משוואות – פתרון אלגברי

- (1) פתרון אלגברי של מערכת משוואות:
- הפתרון הוא זוג סדור של מספרים, המקיימים את שתי המשוואות.
 - אם אין זוג סדור המקיים את שתי המשוואות, אז אין פתרון למערכת המשוואות.

- (2) דרכי פתרון אלגבריות:
- שיטת ההצבה.
מבטאים את אחד המשתנים כביטוי של השני באחת המשוואות ומציבים במשוואה השנייה, לקבלת משוואה עם משתנה אחד.
 - השוואת חוקי הפונקציה זו לזו, לקבלת משוואה עם משתנה אחד.

- (3) תזכורת - חמש טכניקות לפתרון משוואה ריבועית:
- הוצאת גורם משותף.
 - נוסחאות הכפל המקוצר.
 - טרינום.
 - נוסחת שורשים.
 - השלמה לריבוע.