

מציירים אי שוויון: חיתוך ואיחוד

מטרת הפעילות

ללמוד דרך נוספת לייצג יחסים בין משוואות ואי שוויונות.

מושגים מתוכנית הלימודים

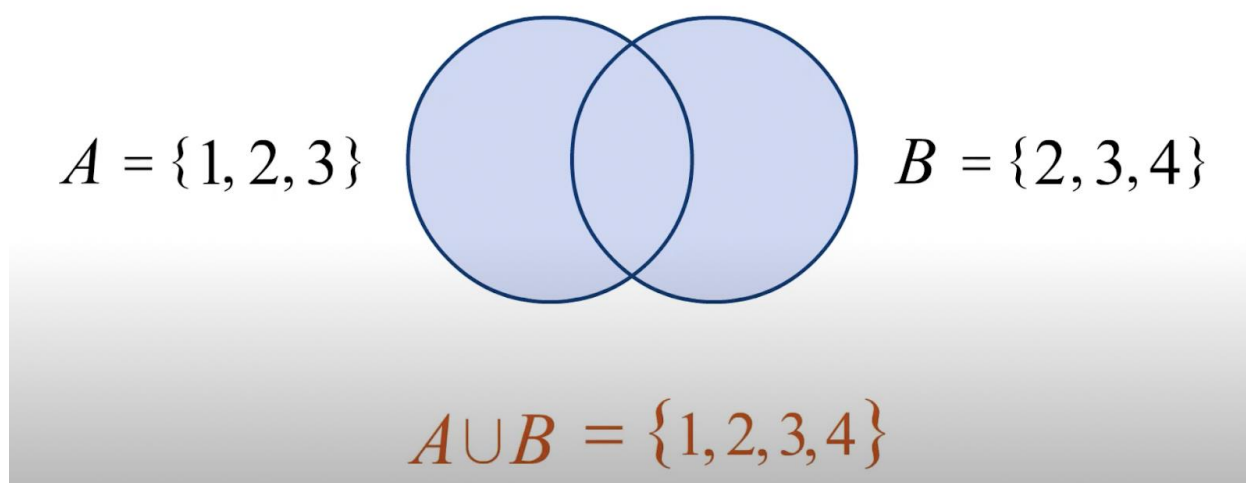
אי שוויון, מערכת משוואות, תחום הגדרה

מיומנויות

- יישום ידע
- רפלקטיביות לתהליך הלמידה
- שימוש בייצוגים שונים

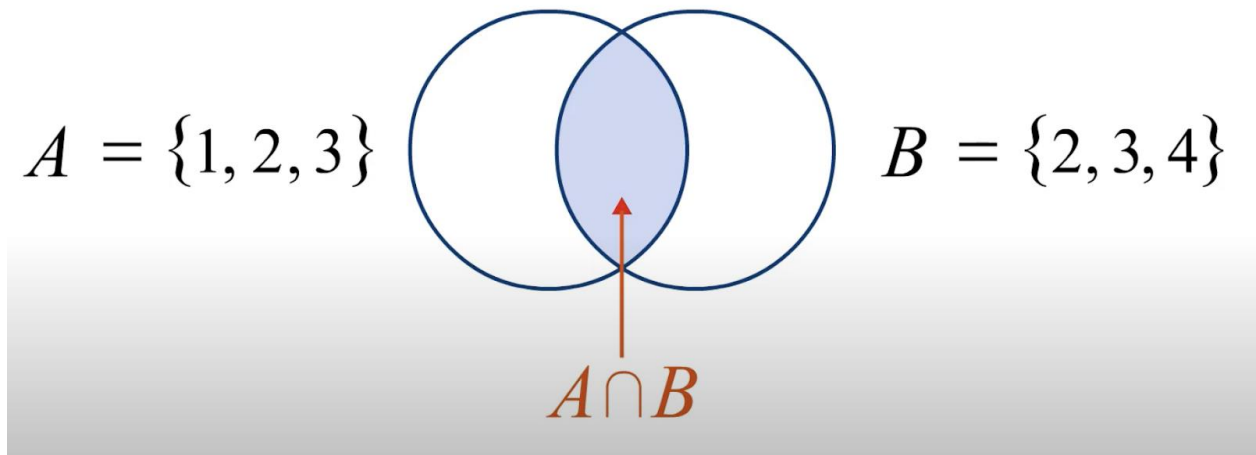
מה עושים?

צפו בסרטון המציג את הכלי של דיאגרמות ון כדרך נוחה לתאר יחסים שונים בין קבוצות: <http://bit.ly/2yrNscQ>.
1. בסרטון מוצג הסימן $\cup$ כסימן ל"איחוד". דרך אחרת לחשוב על הסימן הזה היא כעל יחס של "או". את הדיאגרמה הזו אפשר לתאר גם כ"אוסף המספרים שנמצאים בקבוצה A או בקבוצה B (או בשניהן)".



פתרו את אי השוויון הבא. הביעו את הפתרון בדיאגרמת ון כאיחוד של שתי קבוצות. $|x+1| > 2$

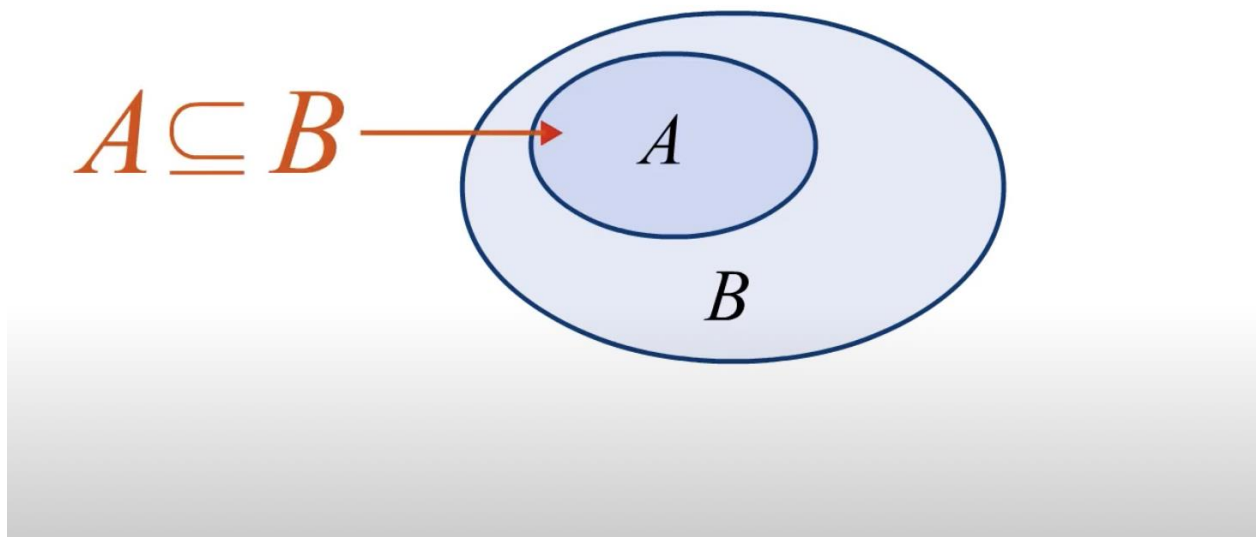
2. בסרטון מוצג הסימן $\cap$ כסימן ל"חיתוך". דרך אחרת לחשוב על הסימן הזה היא כעל יחס של "וגם". את הדיאגרמה הזו אפשר לתאר גם כ"אוסף המספרים שנמצאים בקבוצה A וגם בקבוצה B".



כתבו את תחום ההגדרה של הפונקציה הבאה כדיאגרמת ון כחיתוך של שתי קבוצות: (שימו לב שבתחום ההגדרה אנחנו מתארים את המספרים **שמותר** לנו להציב בפונקציה).

$$f(x) = \frac{2}{x^2 - 5x + 6}$$

3. בסרטון מוצג הסימן $\subseteq$ כסימן ל"הכלה". דרך אחרת לחשוב על הסימן הזה היא כעל יחס של "חלק מ". את הדיאגרמה הזו אפשר לתאר גם כ"אוסף המספרים שנמצאים בקבוצה A הוא חלק מהמספרים של B".



הביעו את תחום ההגדרה של הפונקציה הבאה באמצעות דיאגרמת ון של הכלה:

$$f(x) = \frac{\sqrt{x-8}}{x-7}$$

4. בכל אחד מהסעיפים הבאים, קבעו אם מתאים לתאר אותם באמצעות "איחוד", "חיתוך" או "הכלה", וציירו דיאגרמת ון מתאימה. שימו לב, לעיתים יש יותר מתשובה אפשרית אחת.

א. פתרון משותף למערכת המשוואות:

$$y = x - 1$$
$$y = x^2 - 1$$

ב. פתרון משותף למערכת המשוואות:

$$x - 1 = 0$$
$$x^2 - 1 = 0$$

ג. פתרון אי השוויון:

$$x - 1 < x^2 - 1$$