

# מתמטיקה לכיתה י' (3 יחידות לימוד) – חלק א' – אשכול מדעים וחברה

## יחידה ראשונה – גדילה ודעיכה מעריכיות

זיהוי תהליכים מעריכיים של גדילה ודעיכה

הגדלים שמאפיינים תהליך מעריכי

גרפים – זיהוי תהליכים מעריכיים

מציאת הכמות הסופית אחרי מספר יחידות זמן (ללא הנוסחה)

מציאת הכמות הסופית לפני מספר יחידות זמן (ללא הנוסחה)

מציאת הכמות הסופית כאשר יחידת הזמן שווה למספר יחידות זמן (ללא הנוסחה)

מציאת מקדם הגדילה או הדעיכה על פי הכמויות בשתי יחידות זמן עוקבות – תיאור מילולי

מציאת מקדם הגדילה או הדעיכה על פי הכמויות בשתי יחידות זמן עוקבות – תיאור גרפי

מציאת הכמות הסופית אחרי מספר יחידות זמן (בעזרת הנוסחה)

מציאת הכמות הסופית לפני מספר יחידות זמן (בעזרת הנוסחה)

פתרון משוואות מהצורה  $ax^n = b$  ( $x > 0$ )

מציאת מקדם הגדילה או הדעיכה על פי הכמויות בשתי יחידות זמן שאינן עוקבות – תיאור מילולי

מציאת מקדם הגדילה או הדעיכה על פי הכמויות בשתי יחידות זמן שאינן עוקבות – תיאור גרפי

מציאת הכמות ההתחלתית

מציאת הזמן בתהליך מעריכי – תיאור מילולי

מציאת הזמן בתהליך מעריכי – תיאור גרפי

דיאגרמת עמודות המתארת תהליך מעריכי

השוואה בין תהליכים מעריכיים

השוואה בין תהליך מעריכי לתהליך ליניארי

גדילה ודעיכה מעריכיות – תרגילים לחזרה

## יחידה שנייה – סטיית התקן

המשמעות של סטיית התקן

סטיית התקן – רשימת משתנים, טבלת שכיחויות

סטיית התקן – דיאגרמת עמודות

סטיית התקן – דיאגרמת עיגול

סטיית התקן – מציאת שכיחות על פי השכיחות היחסית

סטיית התקן – מציאת משתנה או שכיחות על פי הממוצע

שימוש בטבלת אקסל למציאת סטיית התקן

התכונות של סטיית התקן

סטיית התקן – שינויים בערכי המשתנים

סטיית התקן – שינויים במספר השכיחויות

### יחידה שלישית – הסתברות

אי תלות ותלות של מאורעות

כפל הסתברויות – שני מאורעות לא תלויים

כפל הסתברויות – שלושה מאורעות לא תלויים

כפל הסתברויות – שני מאורעות תלויים

כפל וחיבור הסתברויות – שני מאורעות לא תלויים (בכל שלב יש שתי אפשרויות)

כפל וחיבור הסתברויות – שני מאורעות לא תלויים (בכל שלב יש שלוש אפשרויות)

כפל וחיבור הסתברויות – שלושה מאורעות לא תלויים

כפל וחיבור הסתברויות – שני מאורעות תלויים

דיאגרמת עץ – ניסוי דו שלבי

דיאגרמת עץ – ניסוי דו שלבי חלקי

דיאגרמת עץ – ניסוי דו שלבי הכולל שלבים עם שלוש אפשרויות

הוצאה עם החזרה – ניסוי דו שלבי שבכל שלב יש שתי אפשרויות

הוצאה עם החזרה – ניסוי דו שלבי שבכל שלב יש שלוש אפשרויות

הוצאה עם החזרה – ניסוי תלת שלבי

הוצאה ללא החזרה – ניסוי דו שלבי שבכל שלב יש שתי אפשרויות

משחקים והגרלות

שתי רולטות

הטלת מטבע, סיבוב סביבון, זריקת קובייה

הסתברות עם סטטיסטיקה

הסתברות – קבלת החלטות

בעיות עם נעלמים – מציאת ההסתברות  $P$

בעיות עם נעלמים – מציאת מספר  $x$

הסתברות – תרגילים לחזרה

הסתברות – תרגילים נוספים לחזרה

הסתברות עם "טבלאות" של מרחב המדגם