

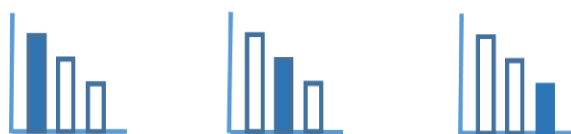
מאור

מתמטיקה אוריינית בחטיבת ביניים



ביטויים אלגבריים

המשימה מתאימה לכל הרמות



כל הזכויות שמורות ל
לייקין ר. וצוות מאור, אוניברסיטת חיפה

אין להעתיק, לצלם או לשכפל חוברת זו
או קטעים ממנה בשום אמצעי

פרטי התקשרות:

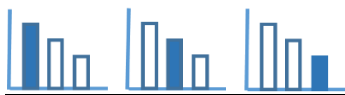
maor@labs.edu.haifa.ac.il

04-8288351



תעודת זהות של המשימה

תכונות של ביטויים אלגבריים.	נושא מתוכנית הלימודים לשילוב המשימה
ד', ח', ט'	כיתה
כ 30 דקות	זמן נדרש ליישום המשימה (עד 45 דקות)
תכונות של ביטויים אלגבריים.	ידע ומיומנויות מתמטיים הנדרשים לפתרון המשימה
	אוריינות קונטקסטואלית
<ul style="list-style-type: none"> פיתוח היכולת לזהות תכונות של ביטויים אלגבריים לפי מאפיינים שונים. פיתוח היכולת לזהות ביטויים שניתן לשייכם למספר מאפיינים. פיתוח היכולת ליצור ביטוי אלגברי חדש בהתאם למאפיין שנבחר. 	ידע ומיומנויות שהמשימה יכולה לקדם
<ul style="list-style-type: none"> פתיחת השיעור: הצגת המשימה והנדרש בה. עבודה עצמית של התלמידים (בקבוצות). דיונים כיתתיים: כל קבוצה בתורה תציג דרך אחת למיון הביטויים. ניתן לערוך תחרות בין הקבוצות, והקבוצה שמצאה דרכים רבות ביותר למיון הביטויים היא "המנצחת". 	הנחיות קצרות לעבודה עם המשימה



משימה - ביטויים אלגבריים

פתרו את הבעיה הבאה

נתונים ביטויים אלגבריים שונים.

1. התבוננו בביטויים ונסחו דרכים שונות למיון שלהם.

רשמו כל דרך מיון שבחרתם בראש כל אחת מהעמודות בטבלה המצורפת.

א. $x^2 + 4$

ב. $\frac{x}{x+3}$

ג. $\frac{x^2+1}{2x^2+2}$

ד. $5x(2x^2 + 4)$

ה. $x^4 + 5$

ו. $\frac{2x}{2x+6}$

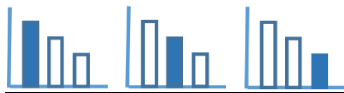
ז. $3(2x + 1) - 2(3x + 1)$

ח. $-2x^2(6 + x^2)$

ט. $(x + 2)(x - 2) + 8$

י. $\frac{2x+1}{7x}$

2. הוסיפו 2 דוגמאות משלכם לכל אחת מדרכי המיון שבחרתם במשימה הקודמת.



פתרונות אפשריים

הצעות אפשריות למיון הביטויים האלגבריים:

יש תחום הגדרה	כל x	תחום הגדרה
ב, ו, י	א, ג, ד, ה, ז, ח, ט	ביטויים

חיוביים, שליליים, אפס	אי חיוביים (שליליים או אפס) לכל x	אי שליליים (חיוביים או אפס) לכל x	סימנים של הערכים של הביטוי
ב, ד, ו, י	ח	א, ג, ה, ז, ט	ביטויים

ערך משתנה	ערך קבוע לכל x	ערכים של הביטוי
א, ב, ד, ה, ו, ח, ט, י	ג, ז	ביטויים