

5. צמצום והרחבה לשירות החיבור והחיסור

למורה - מטרות

ההבחנה בין היחסים השונים בין המכנים הנתונים מאפשרת לחשב את ערכו של המכנה המשותף הקטן ביותר, תורמת ליעילות החישובים ומפתחת את היכולת להבחנה ממיינת.

- לעורר את ה [צורך](#) בחיפוש הדרך היעילה ביותר למציאת המכנה המשותף.
- לעורר בתלמיד [צורך](#) למיין תרגילי חיבור וחיסור לפי סוגי היחסים הקיימים בין המכנים :

א. נתונים מכנים שווים.

ב. המכנים הנתונים זרים זה לזה.

ג. מכנה אחד מכיל את המכנה השני כגורם.

ד. למכנים השונים יש גורמים משותפים.

- לעורר מודעות לתרומה של המיון המקדים את הביצוע ליעילות ולשליטה בתרגילים. [ריסון האימפולסיביות](#)
- להכיר בחשיבות של מציאת המכנה המשותף הקטן ביותר.
- להפגיש את התלמיד עם שברים מדומים ומספרים מעורבים.

- ללמד את התלמיד לנסח כללים מתימטיים במילים, ולהיעזר בניסוחים המילוליים לביצוע יעיל של הפתרון. [ללמוד לחשוב](#)
- להביא את התלמיד לשליטה מלאה בחיבור וחסור שברים פשוטים .
[תיווך למסוגלות](#)
- להפגיש את התלמיד עם שברים מדומים ומספרים מעורבים.
- ללמד תרגום שברים מדומים למספרים מעורבים ולהיפך.
- לחזק את הקשר בין השבר הפשוט והחילוק.
- להרחיב את המושג 'שבר' ולהכלילו כפעולת חילוק של כל שני מספרים שלמים ולא רק חלוקת מספר קטן בגדול ממנו. הכנה ללימוד מספרים ראציונאליים. [טרנסצנדנטיות](#)
- להבין שהמספר המעורב אינו אלא חילוק עם שארית שגם היא חולקה.
- לקשר את הפיכת המספר המעורב למדומה לתהליך של הפריטה.

תת-מטרות

- לעורר מודעות לחשיבות של ארגון מקדים של מיון כחלק מההתארגנות לקראת פתרון.
- להצביע על התועלת בסיכום ביניים. [פונקציות קוגניטיביות : עיבוד](#)
- לפתח הגמשה.
- לפתח תחושת [מסוגלות](#).
- לפתח את הצורך בשיקול דעת לגבי היעילות של הפתרון.
- להביא את התלמיד להבנה של חשיבות התרגום.

להפעיל הפיכות בחשיבה .פונקציות קוגניטיביות: התמצאות במרחב

מושגים המטופלים ביחידה

הרחבה, צימצום, מכנה משותף, הפנמה, ייעול, גורם, גורמים משותפים, מספרים זרים זה לזה, חוקיות כוללת, המכנה המשותף הקטן ביותר. המכפלה המשותפת הקטנה ביותר, שברים מדומים, מספרים מעורבים, שבר אמיתי, תרגום, חילוק עם שארית, פריטה.

הערה חשובה:

ביחידה הזאת יש בעיקר תרגילים. להסברי המורה יש משקל רב בהקניית החומר .

מומלץ מאוד שהמורה יקרא את ההדרכה ליחידה הזאת לפני שילמד את החומר .

תיווך למסוגלות

המורה נותן כלים בידי התלמידים

הם מסוגלים עכשיו להפעיל אותם בסוג חדש של תרגילים

המורה נוסך בהם תחושת מסוגלות