עמוד 1

מה ארצה לעשות עם הדגם שאבנה?

נסו להכין סקיצה (ציור לא מדויק) של הדגם "מאזני מספרים"

הילדים שבתמונה בעלי משקל זהה.

מדוע הנדנדה לא מאוזנת?

רמז: כדאי להשתמש במילים: משקל, נקודת משען, מרחק, השפעה (או עוצמה או מומנט)

עמוד 2

**השלימו לפי השרטוט (היעזרו במחסן המילים):**

לוח פרספקס, מקום אחסון לגולות, ציר סיבוב (נקודת המשען),

בסיס, זרוע, משקולת לכיול זרוע, תאים לגולות, מיסב

עמוד 3

**לפניכם מצבים שונים של מאזני מספרים. בדקו לפי המיקום**

**של הגולות, האם המאזניים צריכים להיות מאוזנים.**

תרגיל למתקדמים:

במקרים שבהם המאזניים לא מאוזנים,

הוסיפו גולות כדי לאזן אותם.

עמוד 4

**ציירו גולות במקומות המתאימים**

**כדי לגרום למאזני המספרים להיות מאוזנים.**

תרגיל למתקדמים:

לדני יש 3 גולות אדומות.

בכל אחד מהמקרים נסו לאזן את המוט

כשאתם משתמשים בכולן.

עמוד 5

**לפניכם מספר משפטים. סמנו רק את המשפטים הנכונים:**

* בתמונה זו אין נקודת משען.
* אם אנו רוצים להגדיל את ההשפעה של הכוח שלנו אנו צריכים להפעיל אותו רחוק מנקודת המשען.
* לפי תמונה זו, המשקל של שני הילדים שמתנדנדים הוא בערך שווה.
* במידה והאדם לא מצליח להרים את האבן, כדאי שישתמש במוט קצר יותר.

מבין ארבעת הציורים הבאים, הקיפו את הציור שמראה את הדרך הנוחה ביותר לאזן בין דלי גדול (מכיל 10 ליטר מים) לדלי קטן (מכיל 5 ליטר מים).

עמוד 6

**לפניכם קטע קצר המסביר על כלל המנוף. השלימו את המילים החסרות מתוך מחסן המילים שבתחתית העמוד.**

כלל המנוף מסביר כיצד אפשר להפוך כוח קטן

לכוח בעל השפעה גדולה.

את כלל המנוף גילה המדען ארכימדס לפני יותר

מ-2,000 שנה.

ארכימדס גילה שמידת ה השפעה של הכוח,

תלויה במרחק של הכוח מ נקודת המשען.

ככל שה מרחק מנקודת המשען גדול יותר,

ההשפעה של הכוח גדולה יותר.

כדי להמחיש את הכלל, ארכימדס אמר את המשפט: "תנו

לי נקודת משען ואוכל להזיז את ה עולם ממקומו".

בעזרת כלל המנוף אפשר להבין מדוע כדי לחתוך חוטים

עבים, קל יותר להשתמש במספריים עם ידיות

ארוכות.

להשפעה (לעוצמה) של הכוח קוראים גם בשם מומנט.

ארוכות, עולם, גדולה, כלל המנוף, ארכימדס,

נקודת המשען, קטן, מרחק, מומנט, השפעה, עבים