ה.ש.ב.ח.ה

ה.ש.ב.ח.ה · מתמטיקה ליסודי · מהדורה חדשה



מנגו, מהחברים של כיתה ג'



כיתה ג'
ערכת האביזרים הכיתתית

מורות ומורים יקרים, שמחים להעניק לכם את ערכת האביזרים הכיתתית, ערכת אמצעי המחשה. הערכה מיועדת לכל תלמידי הכיתה, ומאפשרת לשלב בין התנסות פעילה של התלמידים, בזוגות או בקבוצות, לבין הדגמה של המורה. למידה משמעותית של מתמטיקה מתחילה בהתנסות מוחשית, בחקר ובגילוי, והיא תורמת לבנייה ולהבנה של המושגים המתמטיים. אמצעי ההמחשה שבערכה נועדו לעזור לכם להפוך את הלמידה לחווייתית ופעילה.

הערכה עולה 350 ₪

השנה שלחנו אותה ללא עלות לכל בתי הספר בארץ. בעתיד בתי הספר ירכשו אותה, ולכן חשוב מאוד לשמור עליה.

חשוב לדעת

לפי הנחיות משרד החינוך בתוכנית הלימודים החדשה, החל משנת הלימודים תשפ"ו תלמידי כיתות ב' ומעלה אינם נדרשים לרכוש ערכות אביזרים אישיות. **על דבר אחד אנחנו לא מוותרים:** למידה מתמטית דרך התנסות מוחשית. לכן הערכה הכיתתית מגיעה אליכם השנה **ללא עלות**, כדי שהתלמידים יוכלו להתנסות, להמחיש, לחקור ולשתף זה את זה בלמידה פעילה, בזוגות או בקבוצות, בדרך מן המוחשי אל המופשט. כי במתמטיקה לא מספיק לראות ולשמוע: חשוב גם לגעת, להתנסות, לגלות ולהבין.

לפני שמתחילים

1 בודקים את התכולה

כשפותחים את הערכה, מוודאים שהגיעו כל האביזרים שברשימה, ומסמנים ✓ ליד כל אביזר שהגיע. חסר משהו? מחלקת קשרי לקוחות, 052-9594034.

2 אפשרות א: מחלקים לשקיות

לדוגמה, 15 שקיות, אחת לכל זוג תלמידים (בכיתה גדולה יותר מחלקים ליותר שקיות). בכל שקית: 8 יחידות, 8 רצועות עשרת, 10 לוחיות מאה, 4 מניפות אלף, עץ אחד של רצועות אדומות, טבלת מבנה עשרוני תלת-ספרתית אחת וטבלה ארבע-ספרתית אחת.

3 אפשרות ב: מארגנים בסלסלות

כל סוג אביזר בסלסלה נפרדת, ומחלקים לתלמידים לפי הצורך בשיעור.

4 מרכיבים לפני השימוש הראשון

את מניפות אלף מרכיבים לפני השימוש הראשון (ההסבר בהמשך, בחלק "הרכבת מניפת אלף").

מה יש בערכה

- [ ] **יחידות ורצועות עשרת**
  6 לוחות לפירוק (בכל לוח 20 יחידות ו-20 רצועות עשרת; 120 מכל סוג)
- [ ] **לוחיות מאה**
  160
- [ ] **מניפת אלף מורכבת**
  1 (מניפה לדוגמה)
- [ ] **מניפות אלף להרכבה**
  600 לוחיות מאה ומחברים (ניטים): 10 לוחיות בכל מניפה, 60 מניפות
- [ ] **טבלאות המבנה העשרוני**
  15 להצגת מספרים תלת-ספרתיים ו-15 להצגת מספרים ארבע-ספרתיים
- [ ] **רצועות אדומות (לפרקי הגאומטריה)**
  15 עצים לקטיפה

סמנו ✓ ליד כל אביזר שהגיע. הכמויות משוערות. הערכה מכילה רק פריטים שאינם מתכלים. אביזרים מתכלים נמצאים בחוברת העזרים האישית של כל תלמיד, וההפניות בספר מבחינות בין הערכה הכיתתית לבין חוברת העזרים.

האביזרים, ואיך משתמשים בהם

1 יחידות, רצועות עשרת, לוחיות מאה ומניפות אלף

בערכה: 120 יחידות, 120 רצועות עשרת, 160 לוחיות מאה וכ-60 מניפות אלף

המחשת מספרים עד הרבבה לפי המבנה העשרוני ובדרכים שונות (כל אביזר גדול פי 10 מהקודם), וחיבור וחיסור בתחום הרבבה.

איפה בספר

ספר 1, נושאים 1-4 (המספרים עד הרבבה)

נושאים 8-9 (חיבור) | נושאים 11-12 (חיסור)

איך משתמשים בכיתה

- ממחישים מספרים בתחום הרבבה לפי המבנה העשרוני ובדרכים שונות.
- בחיבור ממחישים כל מחובר, ומצרפים את ההמחשות לפי הסוג: מניפות אלף עם מניפות אלף, לוחיות מאה עם לוחיות מאה, רצועות עשרת עם רצועות עשרת ויחידות עם יחידות.
- בחיסור ממחישים את המספר, ומההמחשה מסירים את המספר שמחסרים.



דוגמה

את המספר 1,000 אפשר לבנות בשלוש דרכים: מ-10 לוחיות מאה, מ-100 רצועות עשרת או מ-1,000 יחידות.

מהמדריך למורה

מניפת אלף מציגים רק אחרי שהתלמידים בנו אלף בשלוש הדרכים (מדריך למורה, נושא 2). אחר כך ממחישים מספרים בתחום הרבבה לפי המבנה העשרוני (נושא 2) ובדרכים אחרות (נושא 3), בעזרת מניפות אלף, לוחיות מאה, רצועות עשרת ויחידות.

2 הרכבת מניפת אלף

שלבי ההרכבה

1. בשקית הגדולה יש לוחיות מאה ומחברים (ניטים). בצד אחד של כל לוחית יש הכנה לנקב, ודרכה מכניסים את המחבר.
2. מונים 10 לוחיות מאה ומסדרים אותן בערימה, כך שההכנות לנקב יהיו זו מעל זו.
3. מכניסים מחבר אחד דרך ההכנות לנקב של כל 10 הלוחיות, ונועלים בלחיצה את הצד הנקבי של המחבר.
4. פורשים את לוחיות המאה כמו מניפה, ומשווים למניפה המוכנה שבערכה: 10 לוחיות מאה הן אלף.
5. כחלק מההמחשה, וכדי לחסוך זמן, כדאי שכל תלמיד ירכיב מניפה אחת או שתיים.

3 טבלאות המבנה העשרוני, תלת-ספרתית וארבע-ספרתית

בערכה: 15 טבלאות לייצוג מספרים תלת-ספרתיים ו-15 טבלאות לייצוג מספרים ארבע-ספרתיים

המחשה וכתיבה של מספרים בספרות בתחום האלף ובתחום הרבבה, והקשר בין מקום הספרה במספר לבין ערכה.

איפה בספר ספר 1, נושאים 1, 2, 4

איך משתמשים בכיתה

- ○ מניחים יחידות, רצועות עשרת, לוחיות מאה ומניפות אלף בעמודות המתאימות.
- ○ קוראים את המספר וכותבים אותו בספרות.
- ○ מזהים את הערך של כל ספרה לפי המקום שלה.
- ○ משווים בין מספרים.



דוגמה

לוקחים מניפת אלף אחת, 3 לוחיות מאה, 4 רצועות עשרת ו-7 יחידות, ומניחים אותן בטבלת המבנה העשרוני. כותבים את המספר בספרות: 1,347 (נושא 2, עמ׳ 25, משימה 7).

מהמדריך למורה

בנושא 1 ממחישים ומייצגים בספרות מספרים תלת-ספרתיים. בנושא 2 ממחישים ומייצגים בספרות מספרים ארבע-ספרתיים.

4 רצועות אדומות

בערכה: 15 עצים לקטיפה

התנסות מוחשית ביצירת זווית, בסוגי הזוויות ובהשוואה בין זוויות.

איפה בספר ספר 1, נושאים 16-21 (זוויות)

איך משתמשים בכיתה

- בונים זווית ישרה משתי רצועות, ובודקים אותה בשקף "זווית ישרה" שבחוברת העזרים.
- משאירים את הרצועות מחוברות בקדקוד ומסובבים רצועה אחת. כשהיא קרובה לרצועה השנייה יותר מאשר בזווית הישרה, הזווית חדה. כשהיא רחוקה יותר, הזווית קהה. כשהשתיים יוצרות קו ישר, הזווית שטוחה.
- מסרטטים את הזווית בצד הפנימי של הרצועות, ומקפידים שהרצועות לא יזוזו.
- משווים בין זוויות: מניחים זווית שבנויה מרצועות על זווית מסורטטת, כך שקדקודי הזוויות ואחת השוקיים של כל זווית יתלכדו.



דוגמה

בונים זווית ישרה ומסובבים רצועה אחת, כך שתתקרב לרצועה שנשארה במקומה: נוצרת זווית חדה (נושא 18). בונים זווית ישרה ומסובבים רצועה אחת, כך שתתרחק מהרצועה שנשארה במקומה: נוצרת זווית קהה (נושא 20), וכשהשתיים יוצרות קו ישר, זווית שטוחה (נושא 19).

מהמדריך למורה

בקשו מכל זוג תלמידים לבנות בעזרת הרצועות זוויות שונות ולסרטט אותן כך: מניחים את הרצועות על דף נייר, ומסרטטים את השוקיים בחלק הפנימי של הרצועות (מדריך למורה, נושא 17).

חסר אביזר או הגיע פגום?

מחלקת קשרי לקוחות: 052-9594034 (טלפון או וואטסאפ)

שאלה פדגוגית, התייעצות או הדרכה?

מרכז ההדרכות של ה.ש.ב.ח.ה: 052-664-2792

שומרים על הערכה (350 ₪), כדי שתשמש את הכיתה גם בשנים הבאות 🧡