

# מאור

## מתמטיקה אוריינית בחטיבת ביניים



### כדורסל - אחוזים - מספר קליעות

המשימה קיימת ב - 2 רמות



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

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





פרטי התקשרות:

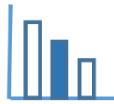
[maor@labs.edu.haifa.ac.il](mailto:maor@labs.edu.haifa.ac.il)

04-8288351



## תעודת זהות של המשימה

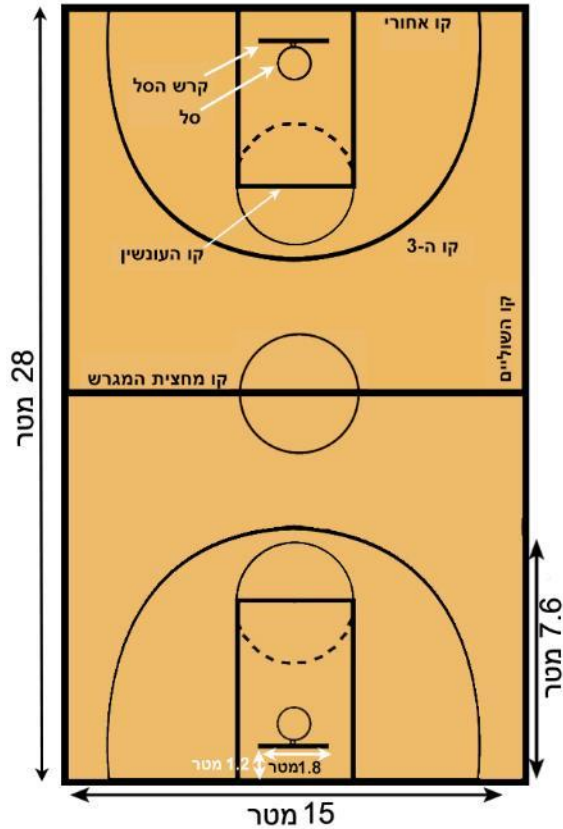
אחוזים, שאלות מילוליות משולבות אחוזים, תכונות של מספרים שלמים		נושא מתוכנית הלימודים לשילוב המשימה
ד', ח', ט'		כיתה
45 דקות		זמן נדרש ליישום המשימה (עד 45 דקות)
חישוב אחוזים, יכולת אומדן בשימוש אחוזים, מעבר בין ייצוגים שונים של מידע		ידע ומיומנויות מתמטיים הנדרשים לפתרון המשימה
חישוב אחוזים, יכולת אומדן בשימוש אחוזים, מעבר בין ייצוגים שונים של מידע		
היכרות עם החוקים של משחק כדורסל ומבנה המגרש		אוריינות קונטקסטואלית
היכרות עם החוקים של משחק כדורסל ומבנה המגרש		
קריאת מידע והסקת מסקנות, מיון תשובות אפשריות בשאלות מילוליות בהסתמך על תכונות של מספרים שלמים		ידע ומיומנויות שהמשימה יכולה לקדם
		הנחיות קצרות לעבודה עם המשימה



## משימה: כדורסל - אחוזים - מספר קליעות

### תיאור סיטואציה

במשחק הכדורסל משחקות זו כנגד זו שתי קבוצות, כל אחת בת חמישה שחקנים. הקבוצה המנצחת במשחק היא זו שצוברת יותר נקודות מאשר הקבוצה היריבה. צבירת הנקודות נעשית על ידי קליעת הכדור לסל, שקוטרו 45 ס"מ. קליעת הכדור לסל במהלך המשחק מקנה 2 נקודות, אם השחקן הזורק עומד מאחורי "קו ה-3" הקליעה מקנה לקבוצתו 3 נקודות. "זריקת עונשין" מוצלחת מקנה נקודה 1.



ספורט // כדורסל // נבחרות ישראל בכדורסל

### ממשיכים לנצח: נבחרת העתודה גברה על קרואטיה 87:89

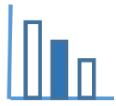
השחקנים של בית הלחמי פתחו את טורניר ההכנה בדרייב אין עם ניצחון על הסגנית שלה מאליפות אירופה הקודמת. עידן אלבר בלט עם 18 נקודות וסל גדול במאני טיים. דני אבדיה תרם 12 נקודות ו-8 ריבאונדים

תגיות: דני אבדיה

<https://sports.walla.co.il/item/3245776>

**מאני טיים (Money Time)** – הוא ביטוי מעולם הכדורסל ומייחס חשיבות לדקה האחרונה של המשחק.

**ריבאונד (Rebound)** – משמעו כדור חוזר: תפיסת הכדור לאחר שזריקה הוחטאה.



## פתרו את הבעיה הבאה

שירה, חובבת כדורסל, סיפרה לאחר המשחק לחברות על אחוזי הקליעה של עידן אלבר:

70% מסך הזריקות העונשין של עידן נכנסו לסל וכל אחת מהן זיכתה אותו ב- 1 נקודה;

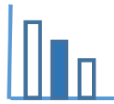
25% מסך הזריקות מ'קו ה- 3' נכנסו לסל וכל אחת מהן זיכתה אותו ב-3 נקודות;

50% מסך הזריקות האחרות שלו נכנסו לסל וכל אחת מהן זיכתה אותו ב-2 נקודות.

**א.** כמה קליעות מכל סוג קלע עידן אלבר?

**ב.** האם יתכן שהיו שני שחקנים שצברו 18 נקודות עם אותם אחוזי קליעה אך במספר שונה של קליעות?

הסבירו את תשובתכם.



## פתרונות אפשריים

א. קיימות שתי אפשרויות:

- 7 קליעות של נקודה אחת + 4 קליעות של 2 נקודות + 1 קליעה של 3 נקודות

או

- 7 קליעות של נקודה אחת + 1 קליעה של 2 נקודות + 3 קליעות של 3 נקודות.

שלב א: מספר זריקות העונשין חייב להתחלק ב-10, כל זריקה שווה נקודה: זרק 10 זריקות וקלע מתוכן 7 (סה"כ 7 נקודות)

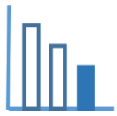
שלב ב: נשאו 11 נקודות, שאפשר ליצור על ידי הרכב זריקות של 2 ו-3 נקודות, וקיימות שתי אפשרויות:

- 4 קליעות של שתי נקודות כל אחת + קליעה אחת של 3 נקודות (ובהתאם: 8 ו-4 זריקות)

או

- קליעה אחת של שתי נקודות + 3 קליעות של 3 נקודות כל אחת (ובהתאם: 2 ו-12 זריקות)

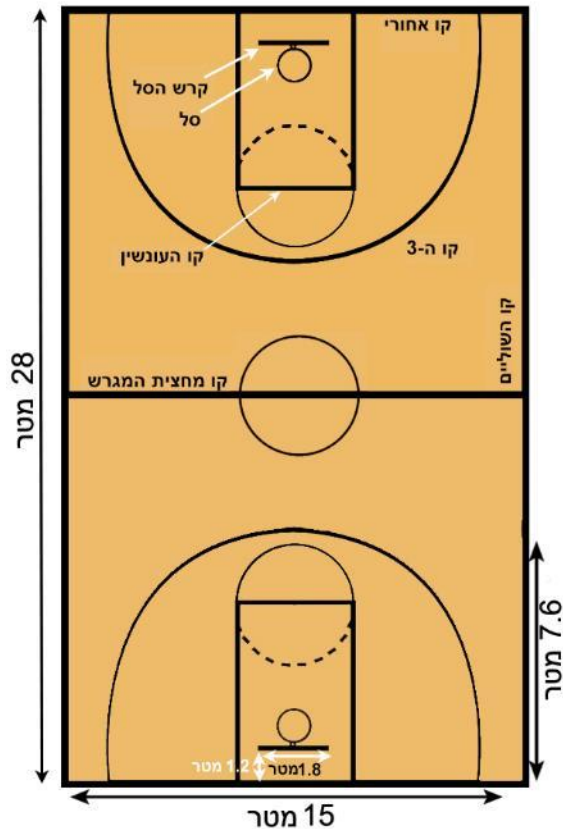
ב. במידה ותלמיד מצא רק אחת מהאפשרויות הנ"ל יש לכוון אותו לחיפוש אחרי האפשרות האחרת.



## משימה: כדורסל - אחוזים - מספר קליעות

### תיאור סיטואציה

במשחק הכדורסל משחקות זו כנגד זו שתי קבוצות, כל אחת בת חמישה שחקנים. הקבוצה המנצחת במשחק היא זו שצוברת יותר נקודות מאשר הקבוצה היריבה. צבירת הנקודות נעשית על ידי קליעת הכדור לסל, שקוטרו 45 ס"מ. קליעת הכדור לסל במהלך המשחק מקנה 2 נקודות, אם השחקן הזורק עומד מאחורי "קו ה-3" הקליעה מקנה לקבוצתו 3 נקודות. "זריקת עונשין" מוצלחת מקנה נקודה 1.



ספורט // כדורסל // נבחרות ישראל בכדורסל

### ממשיכים לנצח: נבחרת העתודה גברה על קרואטיה 87:89

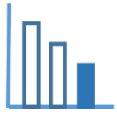
השחקנים של בית הלחמי פתחו את טורניר ההכנה בדרייב אין עם ניצחון על הסגנית שלה מאליפות אירופה הקודמת. עידן אלבר בלט עם 18 נקודות וסל גדול במאני טיים. דני אבדיה תרם 12 נקודות ו-8 ריבאונדים

תגיות: דני אבדיה

<https://sports.walla.co.il/item/3245776>

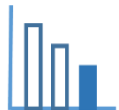
**מאני טיים (Money Time)** – הוא ביטוי מעולם הכדורסל ומייחס חשיבות לדקה האחרונה של המשחק.

**ריבאונד (Rebound)** – משמעו כדור חוזר: תפיסת הכדור לאחר שזריקה הוחטאה.



## פתרו את הבעיה הבאה

ערן משחק בקבוצת כדורסל. במשחק מסוים היו לערן 60% קליעה מסך הזריקות שלו מחוץ ל"קו ה-3" (קליעה שמזכה ב-3 נקודות). ידוע, כי סה"כ בקבוצתו של ערן הקליעות מחוץ ל"קו ה-3" זיכו ב-21 נקודות. הייתכן שערן קלע את כל 21 הנקודות הנ"ל?  
נמקו את תשובתכם.



## פתרונות אפשריים

לא ייתכן שערן קלע את כל 21 הנקודות.

הסבר: לצבירת 21 נקודות היה על ערן לקלוע 7 זריקות ואין מספר שלם ש - 60% ממנו נותן 7.