

יחס 3 - קנה-מידה

1. נתון מלבן שמידותיו 35 ס"מ ו- 56 ס"מ. שרטטו את המלבן בקנה מידה של 1 : 7.

א. מה אורך צלעות המלבן בשרטוט?

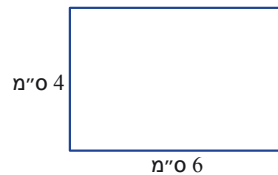
ב. חשבו את היחס בין שטח המלבן בשרטוט לבין שטח המלבן הנתון.

2. בפארק העירוני יש שתי גינות פרחים שצורתן מלבנית.

אסף שרטט את גינה **א** בקנה מידה של 1:1,000.

גל שרטט את גינה **ב** בקנה מידה של 1:2,000.

שניהם קיבלו את השרטוט הבא:



א. מהן המידות במציאות של גינה **א**?

ב. שטחה של איזו גינת פרחים גדול יותר? הסבירו.

ג. מה היחס בין היקף גינה **א** להיקף גינה **ב**?

ד. מה היחס בין שטח גינה **א** לשטח גינה **ב**?

3. מגרש המשחקים בגן הוא בצורת ריבוע ששטחו 25 מ"ר.

א. מה אורך צלע המגרש?

ב. שרטטו את המגרש בקנה מידה של 1:200.

ג. מה מידות המגרש בשרטוט?

4. א. גובהו של עץ בתמונה הוא 2.5 ס"מ. קנה המידה של התמונה הוא 1:50.

מה גובה העץ במציאות?

ב. אם נתון שגובהו של עץ במציאות הוא 25 מטרים. מה יהיה גובהו בתמונה בה קנה המידה הוא 1:25?

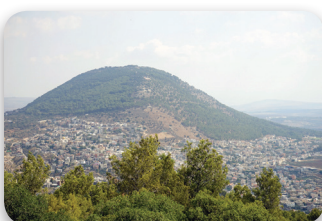


5. גובהו של מגדל קידוח במציאות 125 מטרים. גובהו בשרטוט 2.5 ס"מ.

מהו קנה המידה של השרטוט?

6. אורכה של חיפושית בתרשים הוא 2 ס"מ.

מה אורך החיפושית במציאות אם ידוע כי קנה המידה של התרשים הוא 1:4?



7. גובהו של התבור הוא כ- 560 מטרים.

במוזיאון בנו דגם של ההר בגובה 16 ס"מ.

מהו קנה המידה של הדגם?



8. במוזיאון מוצג מודל של כדור הארץ.
הקוטר של כדור הארץ
במודל שווה למטר אחד.
במציאות קוטר כדור הארץ הוא כ- 12,500 ק"מ.
א. מהו קנה המידה של המודל?
ב. מהו היקף כדור הארץ במציאות?
מהו היקף כדור הארץ במודל?
ג. מהו אורך הגבול של מדינה מסוימת במודל,
אם אורך הגבול שלה במציאות הוא כ- 1,000 ק"מ?
ד. אורך הגבול של מדינה במציאות הוא x ק"מ.
רשמו ביטוי אלגברי המבטא את אורך הגבול של מדינה זו במודל.
9. נתון מלבן שהיקפו 60 ס"מ.
אסף שרטט את המלבן בקנה מידה של 1:2.
יואב שרטט את המלבן בקנה מידה של 2:1.
א. הקיפו תשובה נכונה:
- המלבן של **אסף** הוא *הצללה* / *הקטנה* של המלבן הנתון.
- המלבן של **יואב** הוא *הצללה* / *הקטנה* של המלבן הנתון.
ב. מהו היחס בין היקף המלבן הנתון להיקף המלבן בשרטוט של **אסף**?
ג. מהו היחס בין היקף המלבן הנתון להיקף המלבן בשרטוט של **יואב**?
10. אורכה של מרפסת בשרטוט 2 ס"מ. אורך המרפסת במציאות 4 מטרים.
מהו קנה המידה של השרטוט?
11. קטע באורך 4.5 ס"מ בתרשים מתאר קטע באורך 9 מטרים במציאות.
מהו קנה המידה של התרשים?
12. גובה ביתו של **דני** בתרשים 4 ס"מ. גובהו במציאות 10 מטרים.
מהו קנה המידה של התרשים?
13. קטע באורך 5 ס"מ בתרשים מתאר קטע באורך 1 ק"מ במציאות.
מהו קנה המידה של התרשים?
14. קנה מידה של מפה הוא 1:100,000.
בכל סעיף קבעו "נכון" או "לא נכון".
א. כל 1 ס"מ במפה מתאר 100,000 ס"מ במציאות.
ב. כל 1 ס"מ במפה מתאר 10,000 מטר במציאות.
ג. כל 1 ס"מ במפה מתאר 1,000 מטר במציאות.
ד. כל 1 ס"מ במפה מתאר 1 ק"מ במציאות.

15. א. קנה מידה של מפה הוא 1:100,000. המרחק בין שתי ערים במפה זו הוא 5 ס"מ. מה המרחק בין שתי הערים במציאות? הסבירו כיצד מצאתם.

ב. קנה מידה של מפה הוא 1:150,000.
מהו המרחק בין שני מקומות שהמרחק ביניהן במפה הוא באורך 2.5 ס"מ?

16. במפה בה קנה המידה הוא 1:50,000, המרחק בין שתי ערים הוא 12 ס"מ.
א. מהו המרחק בין שתי הערים במפה שקנה המידה שלה הוא 1:200,000?
ב. מהו המרחק בין שתי הערים במפה שקנה המידה שלה הוא 1:10,000?

17. במפה בה קנה המידה הוא 1:80,000, אורך כביש הוא 6 ס"מ.
לרוני יש מפה שקנה המידה שלה הוא 1:120,000.
מה אורך הכביש במפה של רוני? הראו את דרך החישוב.

18. המרחק בין שתי ערים במפה 10 ס"מ. המרחק ביניהן בקו אווירי 10 ק"מ.
מהו קנה המידה של המפה?

19. קנה מידה של מפה הוא 1:400,000.
א. המרחק במפה בין שתי ערים הוא 5 ס"מ. מה המרחק ביניהן במציאות?
ב. המרחק במציאות בין שתי ערים הוא 2 ק"מ. מה המרחק ביניהן במפה?

20. בכל סעיף חשמו את קנה המידה של המפה.
א. המרחק במפה 1.5 ס"מ. המרחק במציאות 30 מטרים.
ב. המרחק במפה 1.5 ס"מ. המרחק במציאות 30 ק"מ.

21. לרוני מפה של ארץ-ישראל בקנה מידה של 1:120,000.
לענבר מפה של ארץ ישראל בקנה מידה של 1:6,000.
באיזו מפה המרחק בין אשקלון לתל-אביב ארוך יותר? הסבירו.

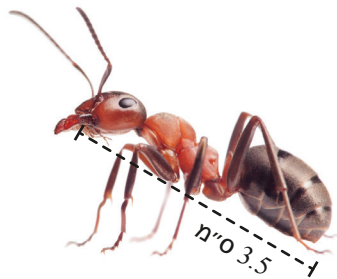
22. המרחק האווירי בין שתי ערים הוא 240 ק"מ. מרחק זה מיוצג על מפת דרכים בקטע שאורכו 8 ס"מ.
מהו קנה המידה של המפה?

23. על הקיר בעירייה משורטטת מפת העיר שבה כל קטע באורך 2.5 ס"מ מתאר קטע באורך 1 ק"מ במציאות.
מהו קנה המידה של המפה?

24. בכל סעיף חשבו את קנה המידה של המפה.
א. המרחק במציאות 80 ק"מ, המרחק במפה 4 ס"מ.
ב. המרחק במציאות 20 ק"מ, המרחק במפה 40 ס"מ.
ג. המרחק במציאות 30 ק"מ, המרחק במפה 15 ס"מ.

25. קנה מידה של מפה הוא 1:10,000.
 בכל סעיף חשבו את המרחק במציאות לפי המרחק הנתון במפה.
 א. המרחק בין ביתו של **מיקי** לבית הספר הוא 9 ס"מ.
 ב. המרחק בין ביתו של **עמית** למגרש המשחקים הוא 4 ס"מ.

26. קנה המידה של מפת הקיבוץ התלויה בכניסה לחדר האוכל היא 1:100.
 א. המרחק במפה בין חדר האוכל לבין הספרייה הוא 20 ס"מ.
 מה המרחק במציאות בין חדר האוכל לספרייה?
 ב. המרחק במציאות בין בית הילדים לבין מזכירות המשק הוא 1 קילומטר.
 מה המרחק במפה בין בית הילדים לבין מזכירות המשק?



27. לפניכם תמונה מוגדלת של נמלה.

אורך גוף הנמלה במציאות הוא 7 מ"מ ובתמונה הוא 3.5 ס"מ.
 א. מהו היחס בין אורך הנמלה בתמונה המוגדלת לאורך הנמלה במציאות?
 ב. מהו קנה המידה של התמונה?



28. לפניכם תמונה מוקטנת של מכונית.
 אורך המכונית במציאות הוא 5 מ' ובתמונה הוא 5 ס"מ.
 א. מהו היחס בין אורך המכונית בתמונה לאורך המכונית במציאות?
 ב. מהו קנה המידה של התמונה?



29. לפניכם תמונה מוקטנת של בריכה ביתית.
 מידות הבריכה בתמונה 5 ס"מ x 1.5 ס"מ x 1 ס"מ.
 קנה המידה של התמונה 1:120.
 א. מהן מידות הבריכה במציאות?
 ב. מהו נפח הבריכה בתמונה?
 מהו נפח הבריכה במציאות?
 מהו היחס בין נפח הבריכה בתמונה לנפח הבריכה במציאות?