© כל הזכויות שמורות - אתי עוזרי & יצחק שלו - מותר לשכפל לא למטרות מסחריות. אסור להסיר את שמות המחברים מהדפים.

דף מס' 17 - חזקות עם מספרים מכוונים

1. חשבו.

א. $(-6)^2$ ב. -6^2 ג. $(-4)^3$

ד. -4^3 ה. $\left(-\frac{1}{2}\right)^3$ ו. $-\left(\frac{1}{2}\right)^2$

ז. $(-0.2)^2$ ח. -0.3^2

2. חשבו לפי סדר פעולות החשבון.

א. $18-2\cdot(-3)^2$ ב. $(-2)^4+3\cdot(-2)^3$

ג. $36:(-3)^2-7$ ד. $(5-8)^2+(-2)^4$

ה. $-5^2+(-4)^2:2$ ו. $(-3)^2\cdot(-2)-(-2)^3$

3. השלימו $>,<$ או $=$ כך שתתקבל טענה נכונה.

א. 2^6 _____ $(-2)^6$ ב. $(-4)^3$ _____ -4^2

ג. $\left(-\frac{1}{2}\right)^4$ _____ $\left(-\frac{1}{2}\right)^2$ ד. $\left(\frac{1}{3}\right)^3$ _____ $\left(-\frac{1}{3}\right)^3$

ה. 0.5^3 _____ 0.5^2 ו. $(-0.5)^5$ _____ $(-0.5)^3$

4. השלימו את כל המספרים האפשריים במקום המשבצת כדי שיתקבל שוויון נכון. אם אין מספר מתאים, כתבו "אין פתרון".

א. $(____)^2=49$ ב. $(____)^3=-125$

ג. $(-3)^{\square}=-27$ ד. $(-2)^{\square}=16$

ה. $(____)^2=-36$ ו. $-(____)^2=-64$

© כל הזכויות שמורות - אתי עוזרי & יצחק שלו - מותר לשכפל לא למטרות מסחריות. אסור להסיר את שמות המחברים מהדפים.

5. חשבו לפי סדר פעולות החשבון.

א. $\frac{(-3)^2-5}{(-2)^3+6}$

ב. $\frac{-4^2+(-2)^3}{(-2)^2}$

ג. $2\cdot\left[(-3)^2-(-2)^3\right]$

ד. $\left[(-2)^4-3^2\right]:(-7)$

ה. $\left|(-2)^3+3\right|+(-3)^2$

ו. $\frac{(3-5)^3+2^4}{(-3)^2-5}$

6. במשחק מחשב הניקוד בתחילת המשחק הוא 1. בסיום כל שלב כופלים את הניקוד במינוס 2.
   א. מהו הניקוד בסיום השלב הראשון, השני והשלישי?
   ב. כתבו בכתיב חזקות את הניקוד בסיום השלב השישי וחשבו אותו.
   ג. קבעו בלי לחשב אם הניקוד בסיום השלב התשיעי חיובי או שלילי. ומה לגבי השלב העשירי?
   ד. בסיום איזה שלב הניקוד הוא מינוס 32?

© כל הזכויות שמורות - אתי עוזרי & יצחק שלו - מותר לשכפל לא למטרות מסחריות. אסור להסיר את שמות המחברים מהדפים.

<u>תשובות לדף עבודה מס' 17 - חזקות עם מספרים מכוונים</u>

1. א) 36 ב) -36 ג) -64 ד) -64 ה) $-\frac{1}{8}$ ו) $-\frac{1}{4}$ ז) 0.04 ח) -0.09
2. א) 0 ב) -8 ג) -3 ד) 25 ה) -17 ו) -10
3. א) = ב) > ג) < ד) > ה) < ו) >
4. א) $-7,\ 7$ ב) -5 ג) 3 ד) 4 ה) אין פתרון. ו) $-8,\ 8$
5. א) -2 ב) -6 ג) 34 ד) -1 ה) 14 ו) 2
6. א) בסיום השלב הראשון: -2, בסיום השלב השני: 4, בסיום השלב השלישי: -8 ב) $(-2)^6 = 64$

   ג) בסיום השלב התשיעי שלילי; בסיום השלב העשירי חיובי. ד) בסיום השלב החמישי: -32