חזקות דף עבודה מספר 1

הגדרה:

$$\underbrace{a \cdot a \cdot \cdots \cdot a}_{} = a^n$$

- **a הוא בסיס החזקה (מספר כלשהו)**
- **n הוא מעריך החזקה (n מספר טבעי)**

1. רשמו את תרגילי הכפל כחזקה

$3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 =$

$(-4) \cdot (-4) \cdot (-4) =$

$(-2) \cdot (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) =$

$5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 =$

$(-7) \cdot (-7) =$

$(-8) \cdot (-8) \cdot (-8) \cdot (-8) =$

$6 \cdot 6 \cdot 6 =$

$(-11) \cdot (-11) \cdot (-11) =$

2 בחרו תרגיל כפל המתאר את החזקה

$5^3 =$

$-7^4 =$

$(-8)^5 =$

$-(-4)^2 =$



כיצד נדע מה סימן החזקה?

כאשר מעריך החזקה	
הוא מספר זוגי, החזקה היא מספר חיובי. *ללא תלות בסימן של בסיס החזקה (חיובי או שלילי)	הוא מספר אי זוגי הסימן של החזקה תלוי בסימן של בסיס החזקה. כאשר הבסיס חיובי – תוצאת החזקה חיובית. כאשר הבסיס שלילי – תוצאת החזקה שלילית.

3. ציינו לגבי כל תרגיל האם תוצאת חיובית או שלילית?

$12^5 =$

$-16^4 =$

$(-10)^7 =$

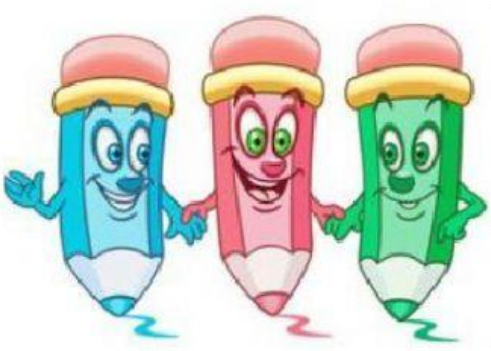
$(-9)^{10} =$

$-(-14)^{10} =$

$-21^7 =$

$(-8)^7 =$

$-(-18)^7 =$



חוקי חזקות:

מכפלה של חזקות בעלי בסיסים שווים

$$a^x \cdot a^y = a^{x+y}$$

4. השלם את החזקה או המעריך

$4^5 \cdot 4^3 = 4^{\square}$ $\quad$ $(-6)^8 \cdot (-6)^5 = (-6)^{\square}$

$(-4)^5 \cdot (-4)^{\square} = (-4)^8$ $\quad$ $11^{\square} \cdot 11^6 = 11^{13}$

$5^6 \cdot 5^6 \cdot 5^4 = 5^{\square}$ $\quad$ $(-2)^9 \cdot (-2) = (-2)^{\square}$

$(-3)^9 \cdot (-3)^{\square} = (-3)^{10}$ $\quad$ $12^5 \cdot 12 = 12^{\square}$



עבודה נעימה