



חוקי חזקות – דף עבודה מס' 1

משימה 1 – מכפלה של בסיסים שווים

השלימו את החזקה בכל תרגיל

1. $5^2 \cdot 5^3 = 5$

3. $\left(\frac{x}{y}\right)^4 \cdot \left(\frac{x}{y}\right)^5 = \left(\frac{x}{y}\right)$

5. $(ab)^5 \cdot (ab)^3 = (ab)$

2. $2^{21} \cdot 2^8 \cdot 2 = 2$

4. $a^2 \cdot a^3 = a$

6. $(a+1)^2 \cdot (a+1)^n = (a+1)$

$$\frac{a^n}{a^p} = a^{n-p}$$

משימה 2 – מנה של בסיסים שווים

השלימו את החזקה בכל תרגיל

1. $\frac{(-2)^3}{(-2)^2} = (-2)$

3. $\frac{(3x)^5}{(3x)} = (3x)$

5. $\frac{6^4 c^4}{(-6)^2 c^2} = (6c)$

2. $\frac{5^{23}}{5^{20}} = 5$

4. $\frac{-k \cdot (-k)^4}{(-k)^3} = (-k)$

6. $\frac{4a^2}{a^m} = 4a$



$$(a^n)^p = a^{n \cdot p}$$

משימה 3 – העלאת חזקה בחזקה

השלימו את החזקה בכל תרגיל



1. $(2^3)^4 \cdot 2^3 = 2$

3. $3^8 = 9$

2. $\frac{a^3 \cdot (a^4)^2}{(a^2)^3} = a$

4. $2^{15} = 8$

משימה 4 – מכפלת / מנת בסיסים שונים $(\frac{a}{b})^n = \frac{a^n}{b^n}$ / $(ab)^n = a^n \cdot b^n$

בכל תרגיל בחרו תשובה נכונה

1. $(2a)^7 \cdot 2^3 \cdot a^3 =$

$$\frac{x^4 \cdot y^4 \cdot z^4}{(xyz)^4} =$$

$$\frac{(a^3 \cdot b^4 \cdot c^5)^3}{(a \cdot b^3 \cdot c^2)^3} =$$

משימה 5 – חזקה עם מעריך 0 יש $a^0 = 1$ לשים לב: 0^0 אינו מוגדר!
חישבו ללא מחשבון

1. $\frac{2^{57}}{2^{56}} + (2^2)^0 =$

3. $a^2 \cdot a^0 \cdot a^3 =$

5. $\frac{(3+2^0) \cdot 7}{2^2} =$

2. $\frac{2^7 \cdot 9^0}{3^0 \cdot 2^5} =$

4. $\frac{b^4}{b^4} =$

6. $\frac{(7^9 \div 7^8) + 1}{2^0} =$

משימה 6 – חזקה עם מעריך שלילי שלם
בכל תגריל תבחרו תשובה נכונה

1. $x^{-3} =$

3. $\left(\frac{a}{b}\right)^{-2} =$

5. $\frac{1}{(x+y)^{-2}} =$

2. $\left(\frac{1}{x}\right)^{-6} =$

4. $\frac{a}{b^{-3}} =$

6. $\frac{1}{a^{-7}} =$



משימה 7

רשמו את הסימן $<$, $=$, $>$ לקבלת טענה נכונה.

-5^{20}	_____	(ב) $(-5)^{19}$	-6^2	_____	(א) $(-6)^2$
$(-99)^1$	_____	1 (ד)	0^{70}	_____	0^{80} (ג)
-1^{97}	_____	-1^{98} (ו)	$(-1)^{97}$	_____	$(-1)^{98}$ (ה)
$(-1)^{83}$	_____	83 (ח)	$(0.5)^{20}$	_____	$(0.5)^{30}$ (ז)
$-(-2)^5$	_____	$-(-2)^6$ (י)	-4^2	_____	-2^4 (ט)



משימה 8

רשמו "נכון" / "לא נכון".

$-1^9 = -9$	(ב)	$a^3 + a^3 = a^6$	(א)
$2 \cdot 7^7 = 14^7$	(ד)	$5^4 \cdot 2^4 = 10^8$	(ג)
$2^{30} \cdot 2 \cdot 2 > (-2)^{30}$	(ו)	$-a^6 = -a^2 \cdot a^4$	(ה)