

חזקות

חשב את ערכי הביטויים שבתרגילים (1) – (5). (פתור ללא שימוש במחשבון).

$(-1)^8 =$	(א)	$-2^6 =$	(ב)	$(-2)^6 =$	(א) (1)
$(-2)^{-2} =$	(ו)	$2^{-3} =$	(ה)	$-1^8 =$	(ד)
$(0.5)^{-3} =$	(ט)	$(-0.5)^0 =$	(ח)	$-5^0 =$	(ז)
$(0.25)^{-3} =$	(יב)	$(-\frac{1}{3})^{-3} =$	(יא)	$-(\frac{1}{2})^{-2} =$	(י)

$(-5)^2 \cdot 2^3 \cdot 10^{-1} =$	(ב)	$(-1)^3 \cdot (-2)^5 =$	(א) (2)
$10^{-4} \cdot 5^3 \cdot 2^3 =$	(ד)	$-10^3 \cdot 5^{-2} \cdot 2^{-2} =$	(ג)
$10^{-2} \cdot (\frac{1}{10})^{-4} =$	(ו)	$(\frac{1}{2})^{-4} \cdot 2^{-1} =$	(ה)
$10^{-5} \cdot (-10)^5 =$	(ח)	$(0.5)^{-2} \cdot (-5)^2 \cdot 10^{-2} =$	(ז)

$10^3 - (0.1)^{-4} =$	(ב)	$(-2)^5 - (-2)^3 =$	(א) (3)
$(-2)^3 - (-2)^5 - (-5)^2 =$	(ד)	$(-2)^6 - (-1)^5 \cdot (-4)^3 =$	(ג)
$10^{-5} : 10^{-8} =$	(ו)	$10^{-1} : 10^{-3} =$	(ה)
$(-2)^{-4} : (-2)^{-5} =$	(ח)	$2^{-5} : 2^{-4} =$	(ז)

$\frac{10^9}{2^8 \cdot 5^8} =$	(ד)	$\frac{32^{20}}{64^{16}} =$	(ג)	$\frac{9^{50}}{27^{33}} =$	(ב)	$\frac{16^{26}}{8^{34}} =$	(א) (4)
$\frac{9^{-15}}{27^{-10}} =$	(ח)	$\frac{4^{-23}}{8^{-15}} =$	(ז)	$\frac{27^{-6}}{9^{-10}} =$	(ו)	$\frac{8^{-7}}{4^{-11}} =$	(ה)

$(\frac{4}{5})^6 \cdot (\frac{25}{8})^3 =$	(ב)	$\frac{6^{30} \cdot 4^5}{12^{21} \cdot 27^3} =$	(א) (5)
$(\frac{5}{8})^{-2} \cdot (\frac{2}{5})^{-3} =$	(ד)	$\frac{9^{50} \cdot 125^{30}}{15^{60} \cdot 45^{20} \cdot 25^5} =$	(ג)

(6) פשט את הביטויים הבאים :

$$\frac{(a^5)^3 \cdot (a^8)^5 \cdot (a^2)^2}{(a^7)^3 \cdot (a^4)^8 \cdot (a^3)^2} = \quad (\text{ב}) \quad \frac{a^9 \cdot a^{10} \cdot (a^3)^{10}}{(a^{10})^4 \cdot (a^2)^3} = \quad (\text{א})$$

$$\frac{(a^7 b^2)^3 \cdot (a^5 b^8)^2}{(a^4 b^3)^5 \cdot (a^5 b^4)^2} = \quad (\text{ד}) \quad \frac{(a^3 b^2)^6 \cdot (ab^4)^3}{(a^5 b^6)^4} = \quad (\text{ג})$$

$$\frac{(a^{-2})^5 \cdot (b^3)^{-3}}{(a^{-3})^4 \cdot (b^{-2})^4} = \quad (\text{ו}) \quad \frac{(a^5 b^2)^3 \cdot (a^7 b^3)^5}{(a^2)^{20} \cdot (ab^2)^{10}} = \quad (\text{ה})$$

$$\left(\frac{a^3}{b^7}\right)^3 \cdot \left(\frac{b^5}{a^2}\right)^4 = \quad (\text{ח}) \quad \left(\frac{a^2}{b^3}\right)^5 \cdot \left(\frac{b^4}{a^3}\right)^4 = \quad (\text{ז})$$

$\frac{a^2}{b}$	a	$\frac{a}{b}$	b	a^3	$\frac{b}{a^2}$	1	$\frac{a}{b}$
-----------------	-----	---------------	-----	-------	-----------------	-----	---------------