

מבחן לדוגמה 1 – תיכונט, כיתה ט' - חזקות, משולש שווה שוקיים ודלתון

$$(-1)^{100} \cdot (-2)^8 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^8 = .1$$

$$\frac{1^{99}}{2^5} \cdot 2^3 = .2$$

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

$$\frac{x^{2y+6} \cdot x^{5y+1}}{x^{y-4} \cdot x^{3y+8}} = .4$$

$$\frac{8y^2 \cdot y^4}{2y^3} = 2 .5$$

$$\left(\frac{x^3}{(-x)^4} \cdot x^5\right)^2 = .6$$

פשטו את הביטוי הבא, העזרו בחוקי החזקות.

$$((( -2)^2)^2)^2 = .7$$

$$(8^0)^5 = .8$$

$$16^7 \quad (64)^5 .9$$

$$(-9)^5 \quad (-27)^3 .10$$

$$9^2 = 3 .11$$

$$\left(\frac{a^2}{b}\right)^{-3} \cdot \left(\frac{2a}{b}\right)^2 = .12$$

$$1^{-111} = .13$$

$$3a^{-4} \cdot (3a^{-2})^{-2} = .14$$

$$\frac{w^{-10}}{w^{10}} = .15$$

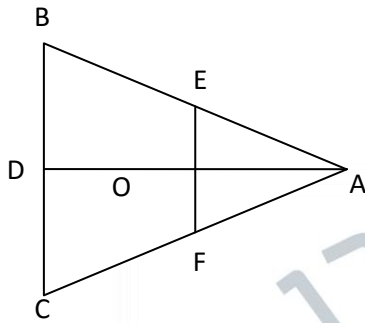
16. מי מהביטויים הבאים הגדול ביותר? (לא ניתן להשתמש במחשבון, הראו דרך פיתרון)

$\frac{(-3)^3}{-(-4^2)} = .4$	$\frac{1}{24 \cdot 4^{-3}} = .3$	$\frac{-2 \cdot (-1)^{151} \cdot 5^2}{(-3)^3} = .2$	$\frac{\frac{1}{4} \cdot (-2^2)^3}{-2^{-1}} = .1$
-------------------------------	----------------------------------	---	---

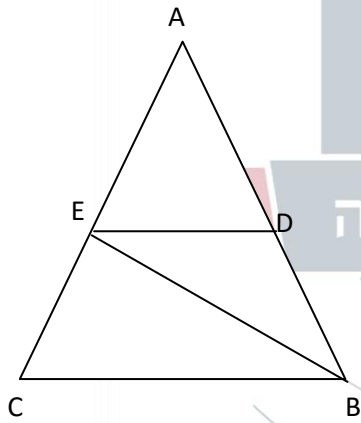
$$3^{50} + 3^{50} + 3^{50} = .17$$

$$(-5)^2 \cdot \left(\frac{1}{5}\right)^2 = .18$$

19.  $(-6)^6 \cdot \left(\frac{1}{36}\right)^{-7}$



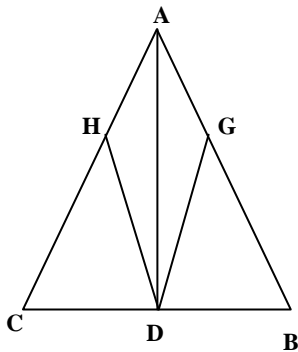
20. נתון  $BE=FC$ , ו- $AD$  מאונך ל- $BC$ ,  $BD=DC$ .  
 א. הוכיחו שהמשולש הוא שווה שוקיים  $AEF$   
 ב. הוכיחו כי  $BC$  מקביל ל- $EF$



21. נתון משולש שווה שוקיים  $ABC$  ( $AC=AB$ ), בנוסף  
 ידוע ש-  $ED=DB$  ו-  $EB=CB$

הוכיחו:

- א.  $\angle C = 2\angle E$
- ב.  $\angle C = \angle D$
- ג.  $CB \parallel ED$



22. במשולש  $ABC$ ,  $AD$  חוצה זווית  $A$ .  
 $AD$  תיכון לצלע  $BC$   
 $G$  נקודה על  $AB$ ,  $H$  נקודה על  $AC$  כך ש-  $HC = GB$   
 הוכיחו:  
 א.  $AGDH$  דלתון  
 ב.  $AD \perp HG$