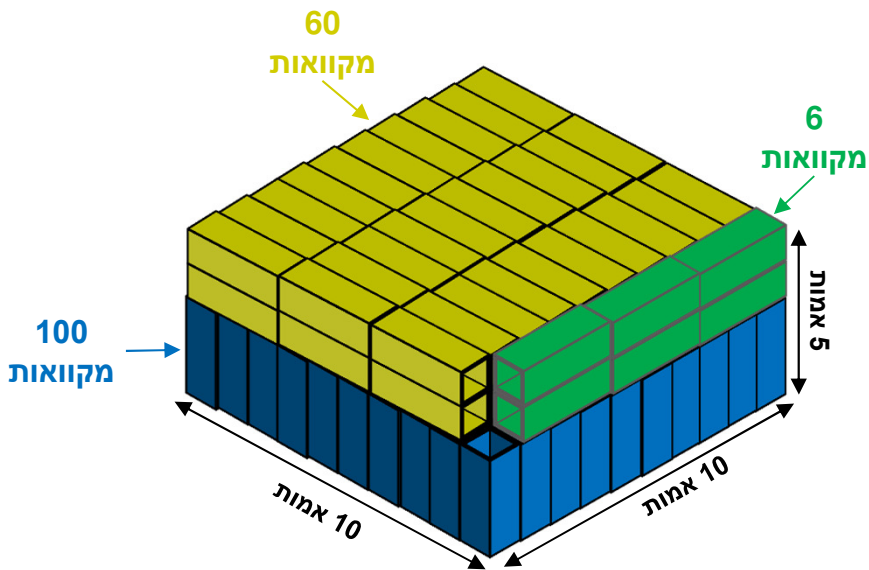


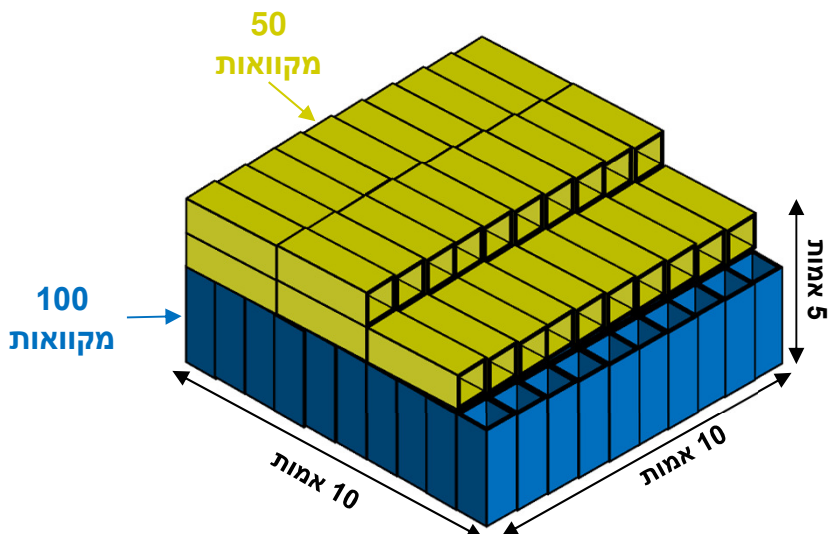
כל בהיקפו ג' טפחים יש בו רחב טפח

ויעש את הים מוצק עשר באמה משפתו עד שפתו עגל סביב וחמש באמה קומתו <וקוה> וקו שלשים באמה יסב אתו סביב:
(מלכים א ז, כג)



$$V = 10 \times 10 \times 5 = 500 \text{ אמות}^3$$

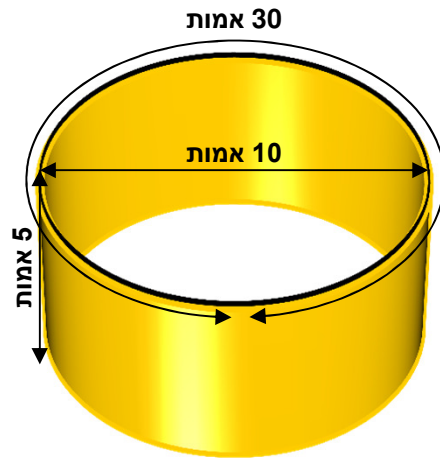
$$500 \text{ אמות}^3 / 3 \text{ אמות}^3 = 166\frac{2}{3}$$



$$150 \times 3 \text{ אמות}^3 = 450 \text{ אמות}^3$$



מקוה טהרה
ארבעים סאה
 $1 \times 1 \times 3 = 3 \text{ אמות}^3$



$$V = \pi r^2 \times H$$

$$V = 3 \times 5^2 \times 5$$

$$V = 3 \times 25 \times 5$$

$$V = 375 \text{ אמות}^3$$

$$375 \text{ אמות}^3 / 3 \text{ אמות}^3 = 125$$

π על פי הגר"א

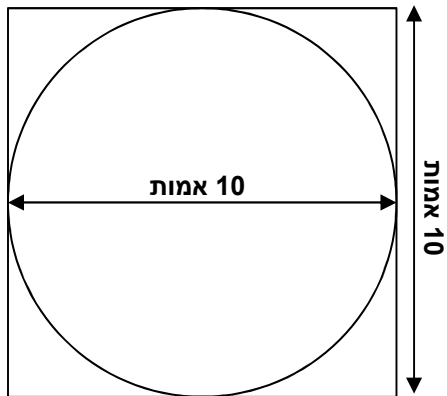
הקרי: וקו שלשים באמה
הכתיב: וקוה שלשים באמה

קוה = 111
קו = 106

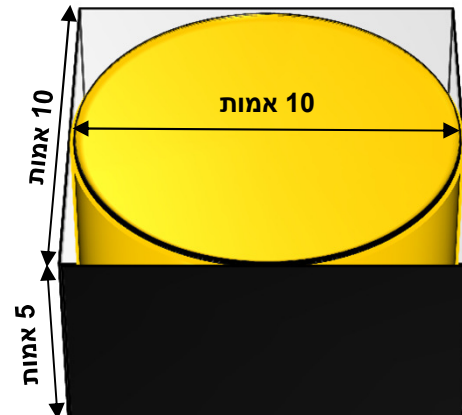
$$111 / 106 \times 3 = 3.1415!!!$$

V = Volume = נפח
D = Diameter = קוטר
r = Radius = רדיוס
H = Height = גובה
L = Length = אורך
W = Width = רוחב
P = Perimeter = היקף
 $\pi = 3$

כמה מרובע יתר על העגול - רביע



V = Volume = נפח
 D = Diameter = קוטר
 r = Radius = רדיוס
 H = Height = גובה
 L = Length אורך
 W = Width רחב
 P = Perimeter היקף
 $\pi = 3$



טעות בחשבון של רש"י*

רש"י החליף חשבון שטח/נפח בחשבון היקף

Rashi used perimeter calculation for area/volume

$$P \text{ (Cylinder גליל)} = \pi D$$

$$P \text{ (Cube קוביה)} = 4D$$

$$P \text{ (Cube קוביה)} / P \text{ (Cylinder גליל)}$$

$$4D / \pi D$$

$$4D / 3D$$

$$P \text{ (Cube קוביה)} / P \text{ (Cylinder גליל)} = 4 / 3$$

$$V \text{ (Cube קוביה)} = L \times W \times H (10 \times 10 \times 5 = 500)$$

$$V \text{ (Cylinder גליל)} = \pi r^2 \times H (3 \times 5^2 \times 5 = 375)$$

$$V \text{ (Cube קוביה)} / V \text{ (Cylinder גליל)}$$

$$L \times W \times H / \pi r^2 \times H$$

$$X \cdot X \cdot H / \pi(1/2X)^2 \cdot H$$

$$X \cdot X \cdot H / \pi(1/2)^2 X^2 \cdot H$$

$$X^2 \cdot H / \pi^{1/4} X^2 \cdot H$$

$$X^2 / \pi^{1/4} X^2$$

$$1 / \pi^{1/4}$$

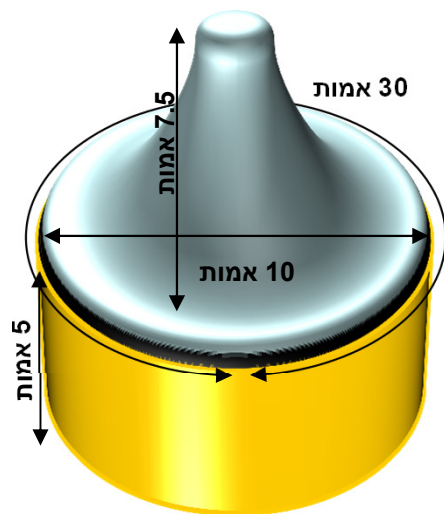
$$1 / 3/4$$

$$V \text{ (Cube קוביה)} / V \text{ (Cylinder גליל)} = 4 / 3 = 500 / 375$$

$$375 \text{ אמות}^3 / 3 \text{ אמות}^3 = 125$$

תני רמי בר יחזקאל: ים שעשה שלמה שלש אמות תחתונות מרובעות ושתים עליונות עגולות

אמר אביו שמע מינה: האי גודשה תלתא הוי

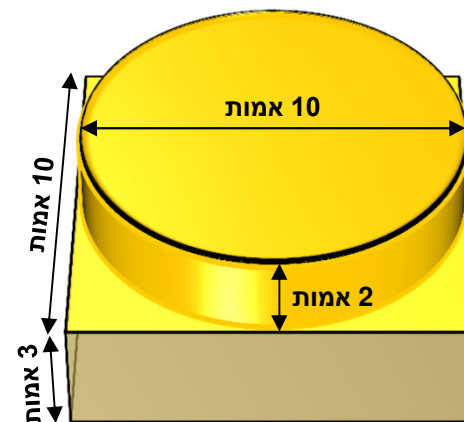


$$V (\text{Cylinder גליל}) = \pi r^2 \times H (3 \times 5^2 \times 5 = 375)$$

$$V (\text{Cone גביע}) = \frac{1}{3}\pi r^2 \times H (\frac{1}{3} \times 3 \times 5^2 \times 7.5 = 187.5)$$

$$V (\text{Cylinder גליל}) / V (\text{Cone גביע}) = 2 / 1 = 375 / 187.5$$

$$V (\text{Cone גביע}) / V (\text{Cone גביע} + \text{Cylinder גליל}) = \frac{1}{3} = 187.5 / (375 + 187.5)$$



$$V (\text{Cube קוביה}) = L \times W \times H (10 \times 10 \times 3 = 300)$$

$$V (\text{Cylinder גליל}) = \pi r^2 \times H (3 \times 5^2 \times 2 = 150)$$

$$V (\text{Cube קוביה}) + V (\text{Cylinder גליל}) = 450 \text{ אמות}^3$$

$$450 \text{ אמות}^3 / 3 \text{ אמות}^3 = 150 \text{ מקוואות}$$

V = Volume = נפח
D = Diameter = קוטר
r = Radius = רדיוס
H = Height = גובה
L = Length אורך
W = Width רוחב
P = Perimeter היקף
 $\pi = 3$