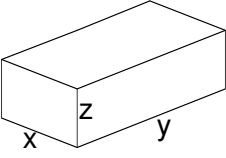
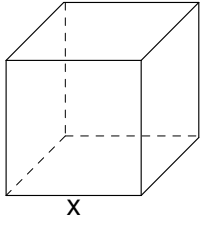
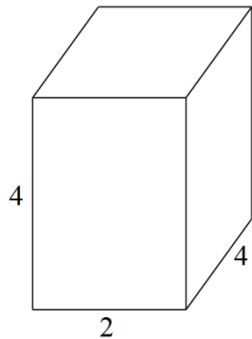


תלת מימד

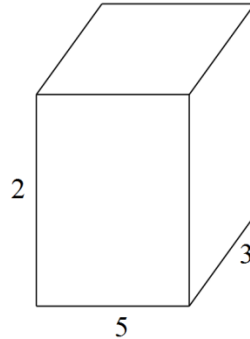
שטח פנים	נפח	הגדרה	דוגמת סרטוט	הגוף
$2xy + 2xz + 2yz$	$x \cdot y \cdot z$	תיבה היא גוף תלת-ממדי המורכב משש פאות מלבניות. שלושת ממדי התיבה הם האורך (x), הרוחב (y) והגובה (z)		תיבה
$6x^2$	x^3	קובייה היא תיבה שבה האורך, הרוחב והגובה שווים זה לזה, וכל הפאות שוות זו לזו בשטחן.		קובייה

תרגול תיבה: נפח ושטח פנים

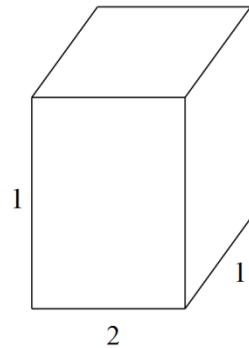
מצאו את נפח ושטח הפנים של התיבות הבאות:



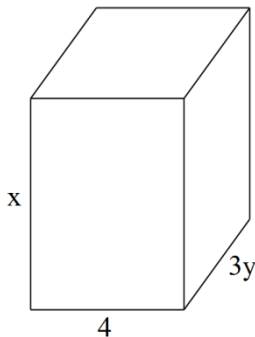
.3



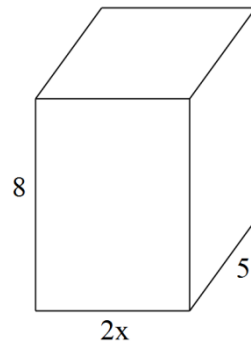
.2



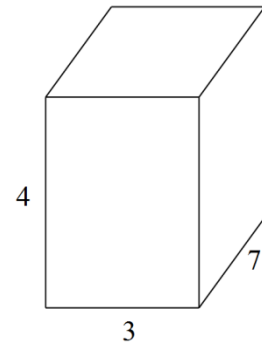
.1



.6



.5



.4

פתרון תרגול תיבה: נפח ושטח פנים

נפח תיבה שווה למכפלת שלושת מקצועות התיבה. (המקצועות השונות).
שטח הפנים של תיבה שווה לסכום שטחן של 6 פאות התיבה.

1. נפח התיבה: $1 \cdot 2 \cdot 1 = 2$

שטח פנים: $(1 \cdot 2) \cdot 2 + (1 \cdot 2) \cdot 2 + (1 \cdot 1) \cdot 2 = 4 + 4 + 2 = 10$

2. נפח התיבה: $2 \cdot 5 \cdot 3 = 30$

שטח פנים: $(2 \cdot 5) \cdot 2 + (2 \cdot 3) \cdot 2 + (5 \cdot 3) \cdot 2 = 20 + 12 + 30 = 62$

3. נפח התיבה: $4 \cdot 2 \cdot 4 = 32$

שטח פנים: $(4 \cdot 2) \cdot 2 + (4 \cdot 2) \cdot 2 + (4 \cdot 4) \cdot 2 = 16 + 16 + 32 = 64$

4. נפח התיבה: $4 \cdot 3 \cdot 7 = 84$

שטח פנים: $(4 \cdot 3) \cdot 2 + (4 \cdot 7) \cdot 2 + (3 \cdot 7) \cdot 2 = 24 + 56 + 42 = 122$

5. נפח התיבה: $8 \cdot 2x \cdot 5 = 80x$

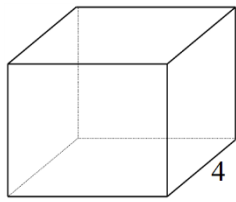
שטח פנים: $(8 \cdot 5) \cdot 2 + (8 \cdot 2x) \cdot 2 + (2x \cdot 5) \cdot 2 = 80 + 32x + 20x = 52x + 80$

6. נפח התיבה: $x \cdot 3y \cdot 4 = 12xy$

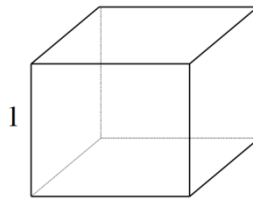
שטח פנים: $(x \cdot 4) \cdot 2 + (3y \cdot x) \cdot 2 + (4 \cdot 3y) \cdot 2 = 8x + 6xy + 24y$

תרגול קובייה - נפח ושטח פנים

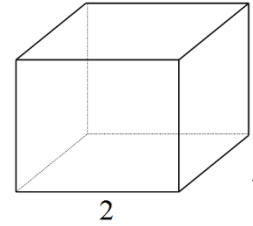
מצאו את נפח ושטח הפנים של הקוביות הבאות:



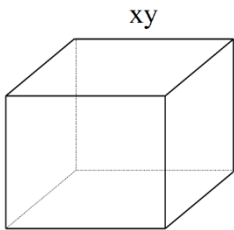
.3



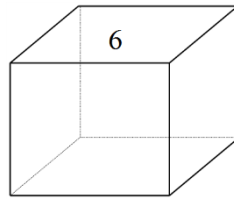
.2



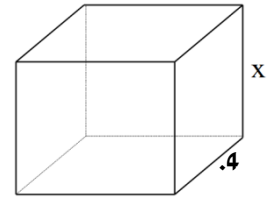
.1



.6



.5



.4

פתרון תרגול קובייה - נפח ושטח פנים

יש לזכור כי נפח קובייה שווה לאורך מקצוע הקובייה בחזקת 3.
שטח הפנים של קובייה שווה לשטח אחת מפאות הקובייה כפול 6.

1. נפח: $2^3 = 8$

שטח פנים: $6 \cdot 2^2 = 6 \cdot 4 = 24$

2. נפח: $1^3 = 1$

שטח פנים: $6 \cdot 1^2 = 6 \cdot 1 = 6$

3. נפח: $4^3 = 64$

שטח פנים: $6 \cdot 4^2 = 6 \cdot 16 = 96$

4. נפח: $x^3 = x^3$

שטח פנים: $6 \cdot x^2 = 6x^2$

5. נפח: $6^3 = 216$

שטח פנים: $6 \cdot 6^2 = 6 \cdot 36 = 216$

6. נפח: $(xy)^3 = x^3y^3$

שטח פנים: $6 \cdot (xy)^2 = 6 \cdot x^2y^2 = 6x^2y^2$