© כל הזכויות שמורות - אתי עוזרי & יצחק שלו - מותר לשכפל לא למטרות מסחריות. אסור להסיר את שמות המחברים מהדפים.

דף מס' 18 - שורש ריבועי

1. חשבו לפי סדר פעולות החשבון.

א. $\sqrt{144}+2\cdot\sqrt{25}=$

ב. $3\cdot\sqrt{81}-\sqrt{169}=$

ג. $(\sqrt{196}-\sqrt{36}):4=$

ד. $\sqrt{5^2+12^2}-3=$

ה. $\sqrt{100-4\cdot 9}+2^2=$

ו. $6\cdot\sqrt{\frac{4}{9}}-\sqrt{\frac{9}{16}}=$

ז. $\sqrt{0.64}+3\cdot\sqrt{0.04}=$

ח. $\sqrt{(-6)^2}-(-2)^3=$

2. השלימו את סימן היחס המתאים: $>$, $<$ או $=$. פתרו ללא שימוש במחשבון.

א. $\sqrt{90}$ ___ 9

ב. $\sqrt{120}$ ___ 11

ג. $\sqrt{196}$ ___ $2\cdot\sqrt{49}$

ד. $\sqrt{\frac{9}{25}}$ ___ $\frac{2}{5}$

ה. $\sqrt{0.36}$ ___ 0.7

ו. $-\sqrt{64}$ ___ -7

ז. $\sqrt{9+16}$ ___ $\sqrt{9}+\sqrt{16}$

ח. $\sqrt{4\cdot 25}$ ___ $\sqrt{4}\cdot\sqrt{25}$

3. השלימו את המספר החסר בכל סעיף, כך שיתקבל שוויון נכון.

א. $\sqrt{___}+8=20$

ב. $3\cdot\sqrt{___}=27$

ג. $\sqrt{___}-12=-5$

ד. $\sqrt{64-___}=6$

ה. $\sqrt{___+11}=9$

ו. $\sqrt{4\cdot___}=10$

ז. $\sqrt{___}=0.3$

ח. $\sqrt{___}=\frac{2}{7}$

© כל הזכויות שמורות - אתי עוזרי & יצחק שלו - מותר לשכפל לא למטרות מסחריות. אסור להסיר את שמות המחברים מהדפים.

4. קבעו אם כל מספר הוא רציונלי או אי־רציונלי. אם הוא רציונלי, חשבו את ערכו. אם הוא אי־רציונלי, ציינו בין אילו שני מספרים שלמים סמוכים הוא נמצא. פתרו ללא שימוש במחשבון.

א. $\sqrt{225}$ ב. $\sqrt{45}$

ג. $\sqrt{\frac{49}{64}}$ ד. $\sqrt{0.16}$

ה. $-\sqrt{13}$ ו. $\sqrt{7^2-24}$

5. קבעו אם כל טענה נכונה או לא נכונה. נמקו את קביעתכם באמצעות חישוב. אם הביטוי אינו מוגדר, כתבו "לא מוגדר".

א. $\sqrt{(-9)^2}=-9$ ב. $-\sqrt{121}=-11$

ג. $\sqrt{-49}=-7$ ד. $\sqrt{0.25}<0.25$

ה. $\sqrt{\frac{64}{81}}=\frac{8}{9}$ ו. $\sqrt{6^2+8^2}=10$

6. בחצר המרכז הקהילתי יוצרים פסיפס ריבועי מ־225 אריחים ריבועיים זהים. האריחים מסודרים בשורות ובטורים, ללא רווחים וללא חפיפות. אורך הצלע של כל אריח הוא 20 ס"מ.

א. כמה אריחים מסודרים לאורך צלע אחת של הפסיפס? כתבו תרגיל הכולל שורש ריבועי וחשבו.

ב. מה אורך הצלע של הפסיפס בסנטימטרים?

ג. מקיפים את הפסיפס במסגרת. מה אורך המסגרת הדרושה בסנטימטרים?

ד. בהמשך מחליטים להגדיל את הפסיפס, כך שיהיה ריבוע המורכב מ־900 אריחים מאותו סוג. תמר טוענת: "מספר האריחים גדל פי 4, ולכן גם אורך המסגרת יגדל פי 4." האם היא צודקת? חשבו את אורך המסגרת החדשה ונמקו.



© כל הזכויות שמורות - אתי עוזרי & יצחק שלו - מותר לשכפל לא למטרות מסחריות. אסור להסיר את שמות המחברים מהדפים.

תשובות לדף מס' 18 - שורש ריבועי

1. א) 22 ב) 14 ג) 2 ד) 10 ה) 12 ו) $\frac{13}{4}$ ז) 1.4 ח) 14
2. א) $>$ ב) $>$ ג) $=$ ד) $<$ ה) $>$ ו) $>$ ז) $>$ ח) $=$
3. א) 144 ב) 81 ג) 49 ד) 28 ה) 70 ו) 25 ז) 0.09 ח) $\frac{4}{49}$
4. א) רציונלי, 15. ב) אי־רציונלי, $6 < \sqrt{45} < 7$ ג) רציונלי, $\frac{7}{8}$ ד) רציונלי, 0.4

   ה) אי־רציונלי, $-4 < -\sqrt{13} < -3$ ו) רציונלי, 5
5. א) לא נכונה. $\sqrt{(-9)^2} = 9$ ב) נכונה. $-\sqrt{121} = -11$ ג) לא נכונה. הביטוי באגף שמאל לא מוגדר.

   ד) לא נכונה. $\sqrt{0.25} = 0.5 > 0.25$ ה) נכונה. $\sqrt{\frac{64}{81}} = \frac{8}{9}$ ו) נכונה. $\sqrt{6^2 + 8^2} = 10$
6. א) $\sqrt{225} = 15$ ב) 300 ס"מ ג) 1200 ס"מ ד) תמר אינה צודקת. אורך המסגרת גדל פי 2. אורך המסגרת החדשה 2400 ס"מ.