מאגר שאלות — פרק 8: שורשים כחזקות

24 שאלות · מעריך שברי — איך שורש הופך להיות חזקה עם מעריך שבור · דף פתרונות בעמוד האחרון

שם: ..... כיתה: ..... תאריך: .....

חלק א' — מעריך חצי 1️⃣ (שאלות 1–5)

1. חשבו: $36^{1/2}$
2. חשבו: $64^{1/2}$
3. חשבו: $\sqrt{81}$ וכתבו כחזקה
4. חשבו: $\sqrt{144}$ וכתבו כחזקה
5. חשבו: $1^{1/2}$

חלק ב' — מעריך שליש ורביעית 🔤 (שאלות 6–9)

6. חשבו: $1000^{1/3}$
7. חשבו: $\sqrt[3]{1}$ וכתבו כחזקה
8. חשבו: $81^{1/4}$
9. חשבו: $\sqrt[3]{216}$ וכתבו כחזקה

חלק ג' — מעריך שברי כללי 🎯 (שאלות 10–14)

10. חשבו: $4^{3/2}$
11. חשבו: $25^{3/2}$
12. חשבו: $27^{4/3}$
13. חשבו: $16^{1/4}$
14. חשבו: $64^{2/3}$

חלק ד' — בעיות מילוליות 🏆 (שאלות 15–18)

15. שטח גינה ריבועית הוא 100 מ"ר. מהו אורך הצלע? כתבו כחזקה עם מעריך חצי

16. קופסה בצורת קובייה שנפחה 64 סמ"ק. מהו אורך המקצוע? כתבו כחזקה עם מעריך שליש

17. במשולש ישר-זווית הניצבים הם 5 ו-12. מצאו את היתר בעזרת מעריך חצי

18. יובל אומר ש-$9^{1/2}$ שווה ל-4.5. האם הוא צודק? הסבירו

חלק ה' — תרגול נוסף 📝 (שאלות 19–24)

19. חשבו: $121^{1/2}$

20. חשבו: $125^{1/3}$

21. חשבו: $9^{5/2}$

22. חשבו: $32^{3/5}$

23. חשבו: $\sqrt[3]{8^2}$

24. הסבירו במילים מדוע $a^{1/n}=\sqrt[n]{a}$

מאגר שאלות מקורי · © כל הזכויות שמורות ליאיר כהנא

🔑 פתרונות מלאים — מאגר שאלות פרק 8

למורה / להורה / לבדיקה עצמית

1. $36^{1/2}=6$

2. $64^{1/2}=8$

3. $\sqrt{81}=81^{1/2}=9$

4. $\sqrt{144}=144^{1/2}=12$

5. $1^{1/2}=1$

6. $1000^{1/3}=10$

7. $\sqrt[3]{1}=1^{1/3}=1$

8. $81^{1/4}=3$

9. $\sqrt[3]{216}=216^{1/3}=6$

10. $4^{3/2}=(\sqrt{4})^3=2^3=8$

11. $25^{3/2}=(\sqrt{25})^3=5^3=125$

12. $27^{4/3}=(\sqrt[3]{27})^4=3^4=81$

13. $16^{1/4}=2$

14. $64^{2/3}=(\sqrt[3]{64})^2=4^2=16$

15. $100^{1/2}=10$ — אורך הצלע 10 מטרים

16. $64^{1/3}=4$ — אורך המקצוע 4 סנטימטרים

17. $169^{1/2}=\sqrt{169}=\sqrt{25+144}=13$ — היתר הוא 13

18. לא צודק — $9^{1/2}=\sqrt{9}=3$, כי $3^2=9$

19. $121^{1/2}=11$

20. $125^{1/3}=5$

21. $9^{5/2}=(\sqrt{9})^5=3^5=243$

22. $32^{3/5}=(\sqrt[5]{32})^3=2^3=8$

23. $\sqrt[3]{8^2}=\sqrt[3]{64}=4$

24. כי אם מעלים את $a^{1/n}$ בחזקת n מקבלים $a^{(1/n)\cdot n}=a^1=a$ — בדיוק ההגדרה של השורש ה-n-י

© כל הזכויות שמורות ליאיר כהנא