מאגר שאלות — פרק 5: פירוק בנוסחאות

33 שאלות · קריאת הנוסחאות בכיוון ההפוך — מהביטוי אל המכפלה · דף פתרונות בעמוד האחרון

שם: ..... כיתה: ..... תאריך: .....

חלק א' — הפרש ריבועים 🧩 (שאלות 1–5)

1. פרקו לגורמים: $x^2 - 25$
2. פרקו לגורמים: $x^2 - 144$
3. פרקו לגורמים: $a^2 - 36$
4. פרקו לגורמים: $m^2 - 400$
5. פרקו לגורמים: $x^2 - 225$

חלק ב' — עם מקדמים 🔢 (שאלות 6–10)

6. פרקו לגורמים: $9x^2 - 1$
7. פרקו לגורמים: $16x^2 - 49$
8. פרקו לגורמים: $4a^2 - 81$
9. פרקו לגורמים: $36x^2 - 25$
10. פרקו לגורמים: $49x^2 - 4$

חלק ג' — ריבוע מושלם 🎯 (שאלות 11–15)

11. פרקו לגורמים: $x^2 + 4x + 4$
12. פרקו לגורמים: $x^2 - 6x + 9$
13. פרקו לגורמים: $x^2 + 18x + 81$
14. פרקו לגורמים: $x^2 - 22x + 121$
15. פרקו לגורמים: $x^2 - 24x + 144$

חלק ד' — קודם גורם משותף 🔨 (שאלות 16–20)

16. פרקו עד הסוף: $2x^2 - 50$

17. פרקו עד הסוף: $4x^2 - 36$

18. פרקו עד הסוף: $3x^2 + 6x + 3$

19. פרקו עד הסוף: $5x^2 - 20x + 20$

20. פרקו עד הסוף: $7x^2 - 63$

חלק ה' — אתגרים ⏳ (שאלות 21–25)

21. פרקו עד הסוף: $x^4 - 1$

22. פרקו עד הסוף: $x^4 - 625$

23. פרקו עד הסוף: $7x^2 - 7$

24. האם $x^2 + 8x + 15$ הוא ריבוע מושלם? נמקו.

25. פרקו עד הסוף: $3x^4 - 48$

חלק ו' — פתרון משוואות בעזרת גורם משותף 🧮 (שאלות 26–29)

26. פתרו את המשוואה: $x^2 - 6x = 0$

27. פתרו את המשוואה: $3x^2 + 21x = 0$

28. פתרו את המשוואה: $7x^2 - 14x = 0$

29. פתרו את המשוואה: $x^2 + 9x = 0$

חלק ז' — צמצום שברים אלגבריים ✂️ (שאלות 30–33)

30. צמצמו וציינו תנאי הגדרה: $(x^2 - 4)/(x + 2)$

31. צמצמו וציינו תנאי הגדרה: $(x^2 - 16)/(x - 4)$

32. צמצמו וציינו תנאי הגדרה: $(x^2 + 8x + 16)/(x + 4)$

33. צמצמו עד הסוף וציינו תנאי הגדרה: $(4x^2 - 36)/(x - 3)$

מאגר שאלות מקורי · © כל הזכויות שמורות ליאיר כהנא

🔑 פתרונות מלאים — מאגר שאלות פרק 5

למורה / להורה / לבדיקה עצמית

.1 $(x - 5)(x + 5)$

.2 $(x - 12)(x + 12)$

.3 $(a - 6)(a + 6)$

.4 $(m - 20)(m + 20)$

.5 $(x - 15)(x + 15)$

.6 $(3x - 1)(3x + 1)$

.7 $(4x - 7)(4x + 7)$

.8 $(2a - 9)(2a + 9)$

.9 $(6x - 5)(6x + 5)$

.10 $(7x - 2)(7x + 2)$

.11 $(x + 2)^2$

.12 $(x - 3)^2$

.13 $(x + 9)^2$

.14 $(x - 11)^2$

.15 $(x - 12)^2$

.16 $2(x^2 - 25) = 2(x - 5)(x + 5)$

.17 $4(x^2 - 9) = 4(x - 3)(x + 3)$

.18 $3(x^2 + 2x + 1) = 3(x + 1)^2$

.19 $5(x^2 - 4x + 4) = 5(x - 2)^2$

.20 $7(x^2 - 9) = 7(x - 3)(x + 3)$

.21 $(x^2 - 1)(x^2 + 1) = (x - 1)(x + 1)(x^2 + 1)$

.22 $(x^2 - 25)(x^2 + 25) = (x - 5)(x + 5)(x^2 + 25)$

.23 $7(x^2 - 1) = 7(x - 1)(x + 1)$

.24 לא: 15 אינו ריבוע של מספר שלם, ולכן תבנית הריבוע המושלם לא מתאימה.

.25 $3(x^4 - 16) = 3(x^2 - 4)(x^2 + 4) = 3(x - 2)(x + 2)(x^2 + 4)$

.26 $x(x - 6) = 0 \longleftarrow x = 0$ או $x = 6$

.27 $3x(x + 7) = 0 \longleftarrow x = 0$ או $x = -7$

.28 $7x(x - 2) = 0 \longleftarrow x = 0$ או $x = 2$

.29 $x(x + 9) = 0 \longleftarrow x = 0$ או $x = -9$

.30 $(x - 2)(x + 2)/(x + 2) = x - 2$, בתנאי $x \neq -2$

.31 $(x - 4)(x + 4)/(x - 4) = x + 4$, בתנאי $x \neq 4$

.32 $(x + 4)(x + 4)/(x + 4) = x + 4$, בתנאי $x \neq -4$

.33 $4(x^2 - 9) = 4(x - 3)(x + 3) \longleftarrow 4(x + 3) = 4x + 12$, בתנאי $x \neq 3$

© כל הזכויות שמורות ליאיר כהנא