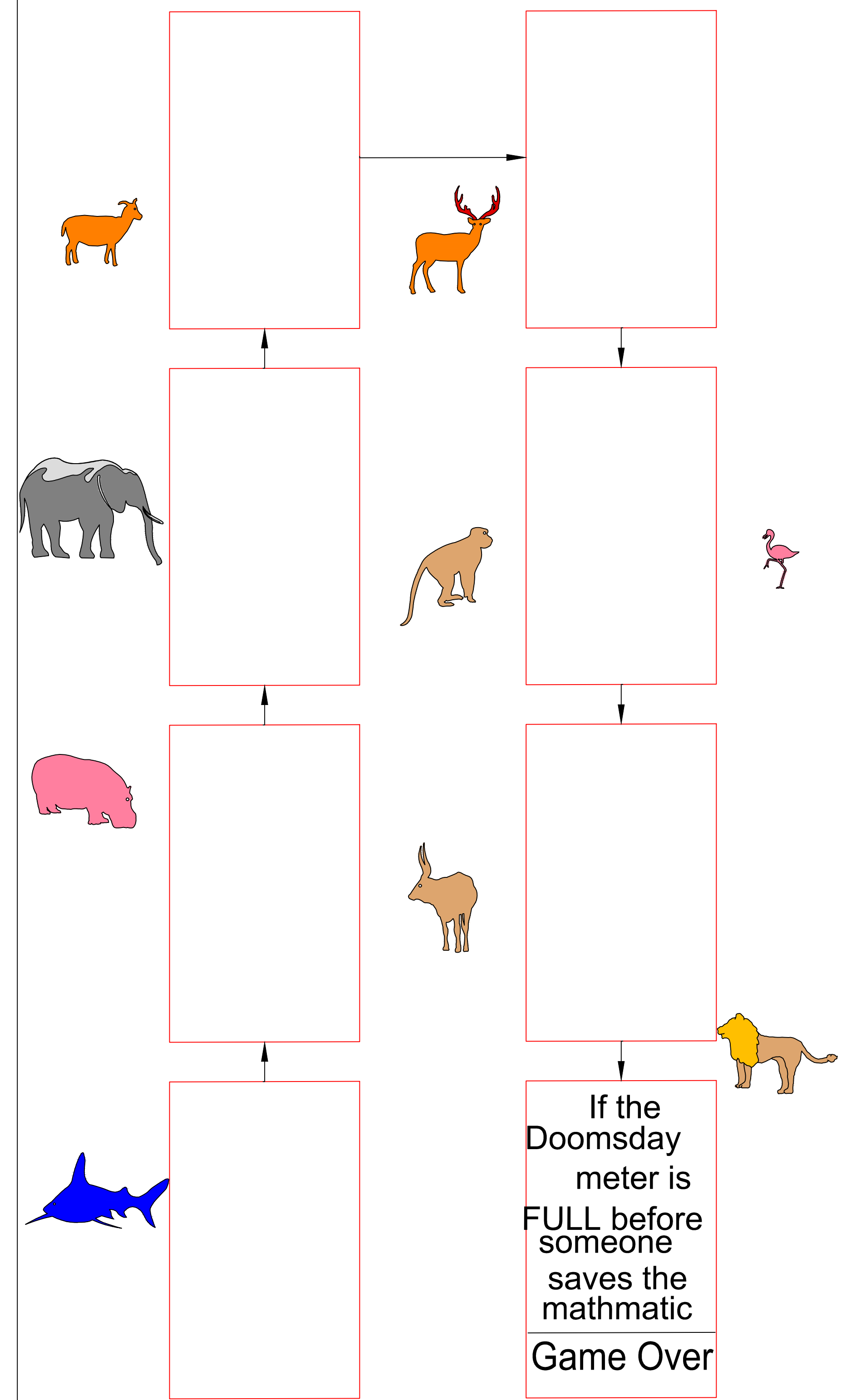


DOOMSDAY METER



$$(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

$$(a-b)(a+b) = a^2 - b^2$$

$$(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

$$(a-b)(a+b) = a^2 - b^2$$

$$(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

$$(a-b)(a+b) = a^2 - b^2$$

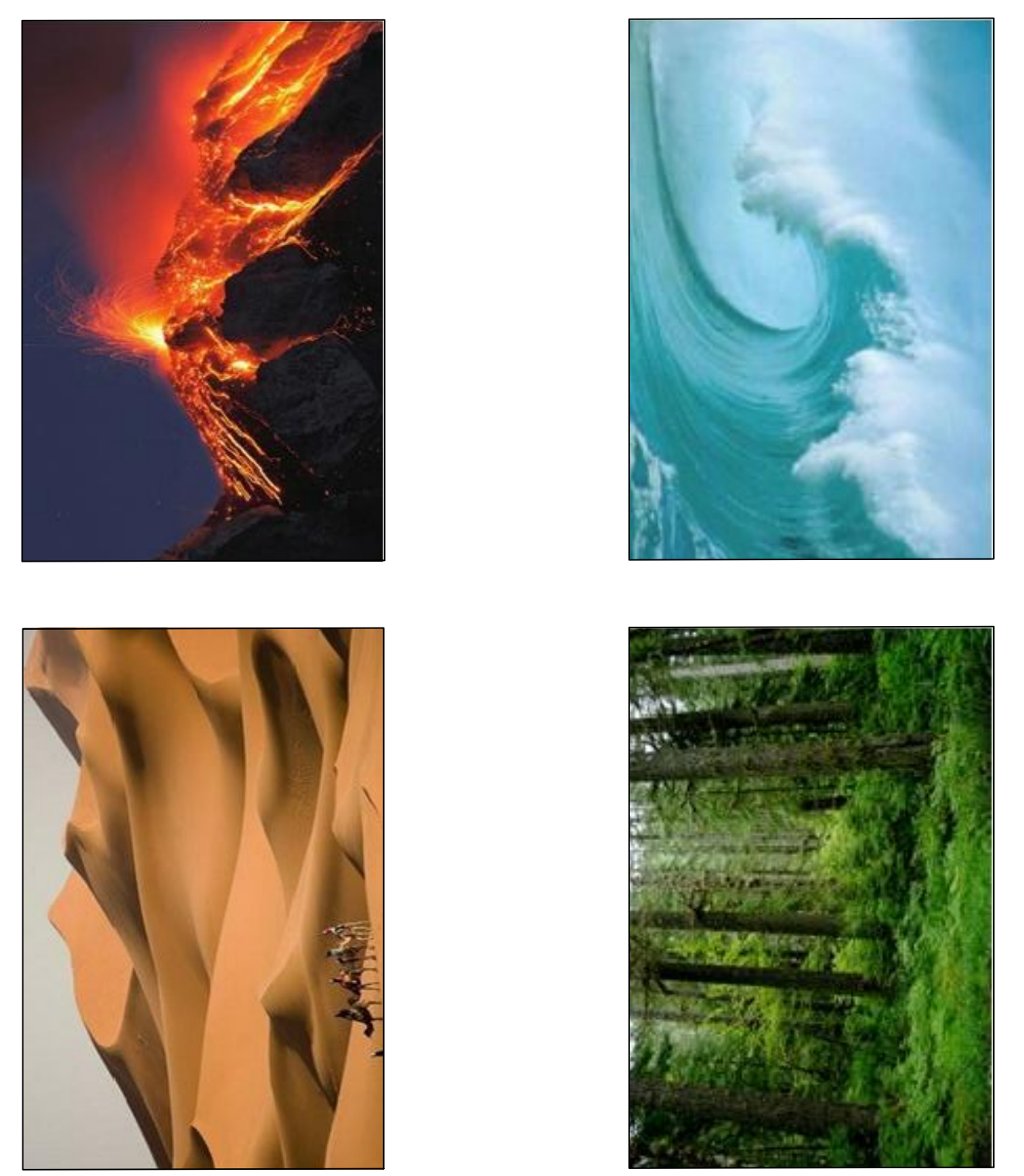
$$(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

$$(a-b)(a+b) = a^2 - b^2$$

JUMAN GO

A GAME FOR THOSE
WHO SEEK TO
FIND
DO NOT BEGIN
UNLESS YOU ENTEND
TO FINISH
FIND THE
ANSWERS IN ORDER TO
MOVE





JUMANGO

A game for those who seek to find.

הוראות למשחק

המשחק מיועד ל:

2-4 שחקנים בכיתה ט.

מה בקופסה:

לוח מסלולים.

גלגל מזל.

עט וגיליונות.

4 חרוזי משחק.

שעון חול.

דף תשובות.

72 קלף.

מחשבון.

דף הוראות למשחק.

מטרת המשחק:

להציל את המתמטיקאי על ידי פתירת משוואות ככל מקוצר ברמות קושי שונות והתקדמות לפי התשובה.

הכנת המשחק:

✓ פותחים את לוח המסלולים.

✓ מסדרים את הקלפים במקומם לפי הצורות בגב הקלפים.

✓ שמים את ה 4 חרוזי משחק בתחילת כל מסלול לפי הצבעים המתאימים למסלולים. (בתחילת המסלול האדום שמים חרוז אדום וכך...)

✓ בוחרים חרוז לכל שחקן.

✓ קובעים תור כל שחקן לפי תאריכי הלידה (המשתתף הגדול ביותר הוא הראשון וכך...)

מתחילים!

איך משחקים?

המשחק מחולק לכמה סבבים, בכל סבב השחקנים משחקים ביחד, כל שחקן שולף קלף לפי הרמה המתאימה, פותר המשוואה בעזרת עט וגיליונות, ומתקדם לפי התשובה הנכונה, השחקן הראשון שעונה בסבב מרוויח עוד צעד. ועוברים לסבב הבא. שימו לב היטב לחוקי המשחק.

דוגמה להתקדמות:

אחרי ששלב אחד השחקנים קלף הוא פותר אותו:

$$25 - 10m + m^2 = m^2 + 5$$

$$-10m = 5 - 25$$

$$-10m = -20$$

$$m = 2$$

לאחר הפתרון אנו מוודאים את התשובה לפי דף התשובות, ואם היא נכונה, מתקדמים לפי התשובה. אז מתקדמים 2 צעדים.

פתור את המשוואה הבאה ותתקדם לפי התשובה:
 $(5 - m)^2 = m^2 + 5$

חוקים חשובים:



1. שלוף קלפים בצבע **ירוק** אם הרמז יהיה



2. שלוף קלפים בצבע **כחול** אם הרמז יהיה



3. שלוף קלפים בצבע **צהוב** אם הרמז יהיה



4. שלוף קלפים בצבע **אדום** אם הרמז יהיה



5. תשתמש בגלגל מזל אם הגעת למשבצת בצבע **סגול**.

6. אם התשובה שגויה, הכנס את הכרטיס ל "DOOMSDAY METERE".

7. בנקודת החיתוך של שני המסלולים, הפוך את שעון החול ועל בעל המסלול שחתך מסלולך **לשתף** אותך לפתור השאלה לפני שנגמר זמן שעון החול. אם פתרתם את השאלה עם תשובה נכונה, שניכם מתקדמים לפי התשובה, אבל אם היא שגויה, מכניסים את הכרטיס ל "DOOMSDAY METERE".

8. יכול לבקש עזרה מהשחקנים אם נתקעת, אבל בתמורה לכך תן לשחקן שעזר לך שלוש נקודות כדי להתקדם.

סיום המשחק:

✓ המשחק מסתיים אם אחד מהשחקנים הצליח להציל את המתמטיקאי.

✓ אם "DOOMSDAY METERE" מלא ב 8 קלפים.

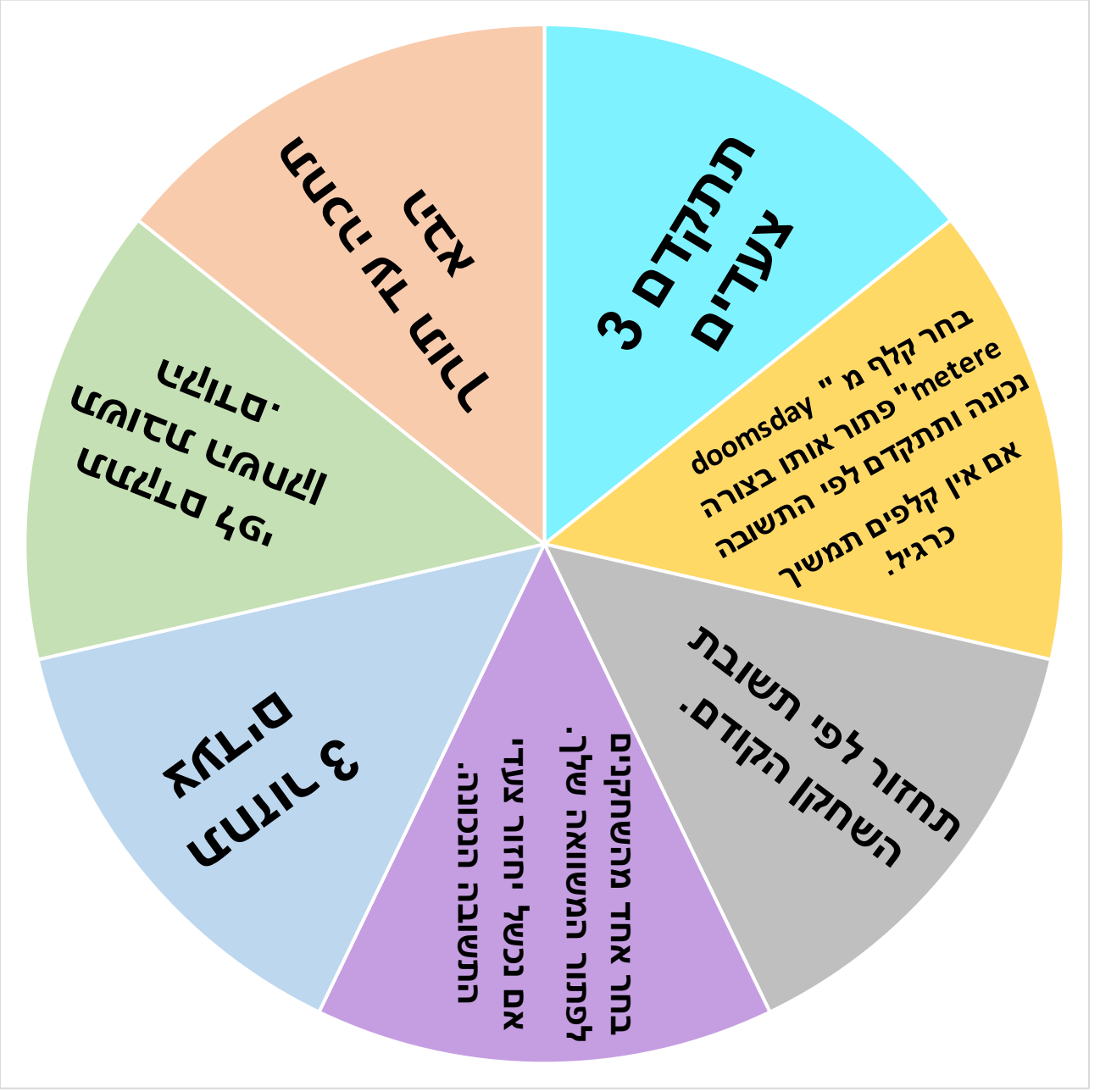
מנצח:

הראשון שמגיע למתמטיקאי.



בהצלחה ובכיף!

איה אגבאריה + רנין חסן





דף תשובות

תשובה	מספר שאלה	תשובה	מספר שאלה	תשובה	מספר שאלה	תשובה	מספר שאלה
4	55	2	37	4	19	2	1
2	56	5	38	6	20	2	2
1	57	3	39	5	21	5	3
1	58	1	40	4	22	1	4
4	59	3	41	2	23	4	5
5	60	2	42	5	24	4	6
0	61	5	43	3	25	2	7
3	62	2	44	3	26	4	8
3	63	2	45	4	27	3	9
2	64	2	46	6	28	5	10
4	65	4	47	6	29	3	11
2	66	3	48	2	30	5	12
2	67	1	49	3	31	1	13
5	68	2	50	7	32	3	14
4	69	3	51	3	33	4	15
3	70	1	52	2	34	1	16
3	71	4	53	1	35	1	17
3	72	4	54	2	36	4	18

1

פתור את המשוואה הבאה ותתקדם
לפי התשובה:

$$\frac{45 - 5b^2}{b^2 - 6b + 9} = 25$$

2

פתור את המשוואה הבאה ותתקדם
לפי התשובה:

$$\frac{9x^2 - 24x + 16}{3x - 4} = 2$$

3

פתור את המשוואה הבאה ותתקדם
לפי התשובה:

$$\frac{x - 3}{x^2 - 6x + 9} + \frac{x}{x - 3} = 3$$

4

פתור את המשוואה הבאה ותתקדם
לפי התשובה:

$$\frac{2}{x^2 + 6x + 9} + \frac{1}{x^2 - 9} = 0$$

5

פתור את המשוואה הבאה ותתקדם
לפי התשובה:

$$\frac{-48k + 75k^3}{45k^2 - 36k} = k + 4$$

6

פתור את המשוואה הבאה ותתקדם
לפי התשובה:

$$\frac{3x^2 + 18xy + 27y^2}{3x + 9y} = x + 12$$

7

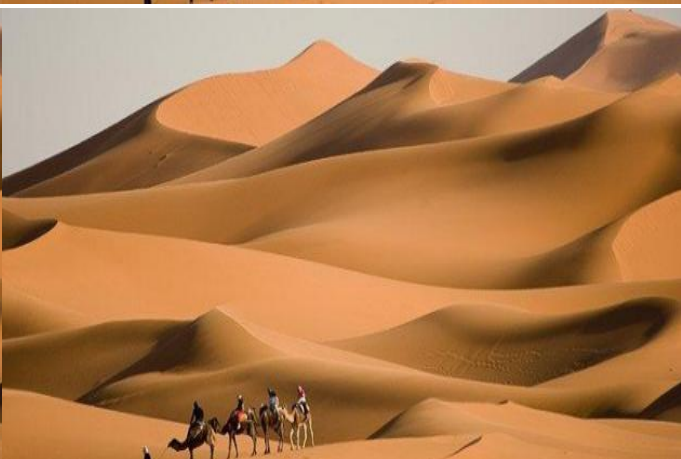
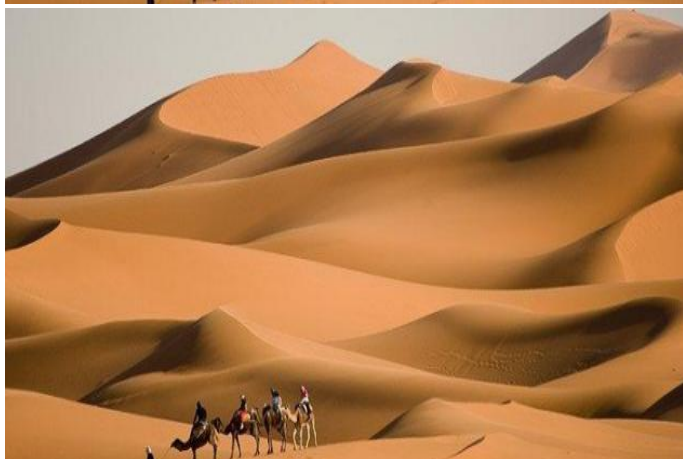
פתור את המשוואה הבאה ותתקדם
לפי התשובה:

$$\frac{x - 3}{x^2 - 6x + 9} + \frac{x}{x - 3} = -3$$

8

פתור את המשוואה הבאה ותתקדם
לפי התשובה:

$$\frac{9x^2 - 24x + 16}{3x - 4} = 8$$



9

פתור את המשוואה הבאה ותתקדם
לפי התשובה:

$$\left(\frac{x+3}{2}\right)^2 - \left(\frac{x-3}{2}\right)^2 = 9$$

10

פתור את המשוואה הבאה ותתקדם
לפי התשובה:

$$4x^2 - 20x + 25 = 25$$

11

פתור את המשוואה הבאה ותתקדם
לפי התשובה:

$$\frac{4x^2 - 12x + 9}{2x - 3} = 3$$

12

פתור את המשוואה הבאה ותתקדם
לפי התשובה:

$$\frac{3x^2 + 18xm + 27m^2}{3x + 9m} = x + 15$$

13

פתור את המשוואה הבאה ותתקדם
לפי התשובה:

$$\frac{45 - 5b^2}{b^2 - 6b + 9} = 10$$

14

פתור את המשוואה הבאה ותתקדם
לפי התשובה:

$$\frac{4x - 3}{16x^2 - 24x + 9} = \frac{1}{9}$$

15

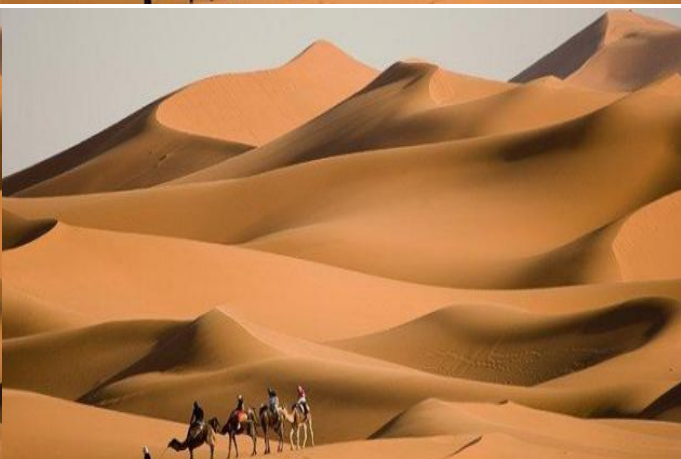
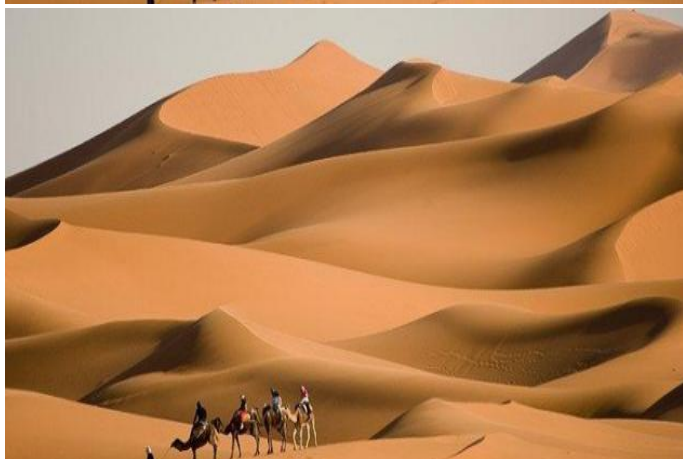
פתור את המשוואה הבאה ותתקדם
לפי התשובה:

$$\frac{5t - 3}{25t^2 - 30t + 9} = \frac{1}{17}$$

16

פתור את המשוואה הבאה ותתקדם
לפי התשובה:

$$\left(\frac{x+6}{2}\right)^2 - \left(\frac{x-6}{2}\right)^2 = 6$$



$$a^2 + b^2 = 100, ab = 48 \text{ נתון}$$

חשב את $\frac{(a-b)^2}{4}$ ותתקדם

17

$$a = \frac{x+3}{2}, b = \frac{x-3}{2} \text{ נתון}$$

חשב את $(a-b)(a+b) = 12$ ותתקדם

18

נתון שהריבוע של הביטוי $(x+1)$
גדול מהריבוע של הביטוי $(x-3)$ ב-24

מצא את x ותתקדם

19

נתון ריבוע שאורך צלעו x ס"מ, הקטינו כל צלע של הריבוע ב-3 ס"מ, וכצואה מכך התקבל ריבוע חדש ששטחו קטן ב-27 סמ"ר משטח הריבוע הנתון. מצא אורך צלע הריבוע הנתון ותתקדם.



20

נתון ריבוע שאורך צלעו x ס"מ, הגדילו כל צלע של הריבוע ב-4 ס"מ, וכצואה מכך התקבל ריבוע חדש ששטחו גדול ב-56 סמ"ר משטח הריבוע הנתון.

מצא אורך צלע הריבוע הנתון ותתקדם



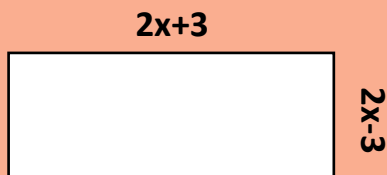
21

$$ab = 35, a^2 + b^2 = 74 \text{ נתון}$$

חשב את $\frac{(a+b)^2}{36}$ ותתקדם

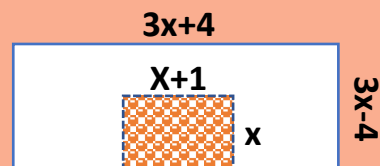
22

חשב את שטח המלבן אם נתון ששטחו 7 סמ"ר.



23

חשב את x אם נתון שהשטח החלק שווה ל- $8x^2 - 21$



24



נתון $a = \frac{x+5}{2}, b = \frac{x-5}{2}$
 חשב את $(a - b)(a + b) = 15$
 ותתקדם

25

נתון $a = x + 6, b = x - 6$
 חשב את $(a - b)(a + b) = 72$
 ותתקדם

26

נתון ריבוע שאורך צלעו x ס"מ, הגדילו כל צלע של הריבוע ב 3 ס"מ, וכצואה מכך התקבל ריבוע חדש ששטחו גדול ב 33 סמ"ר משטח הריבוע הנתון.
 מצא אורך צלע הריבוע הנתון ותתקדם



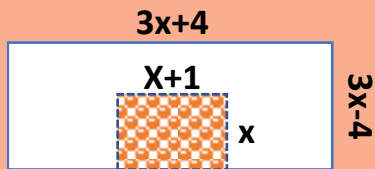
27

נתון ריבוע שאורך צלעו x ס"מ, הקטינו כל צלע של הריבוע ב 3 ס"מ, וכצואה מכך התקבל ריבוע חדש ששטחו קטן ב 27 סמ"ר משטח הריבוע הנתון.
 מצא אורך צלע הריבוע הנתון ותתקדם.



28

חשב את שטח המלבן המוצלל אם נתון ששטח המלבן הגדול שווה ל 20 סמ"ר



29

נתון שהריבוע של הביטוי $(x + 3)$ גדול מהריבוע של הביטוי $(x - 5)$ ב 16
 מצא את x ותתקדם

30

נתון $a^2 - b^2 = 72, a - b = 4$
 חשב את $\frac{a+b}{6}$ בלי למצוא את a ו b

31

נתון $(a + b)^2 = 81, ab = 18$
 חשב את $\frac{a^2+b^2}{9}$ ותתקדם

32



פתור את המשוואה הבאה ותתקדם
לפי התשובה:

$$x^2 - 6x + 9 = 0$$

33

פתור את המשוואה הבאה ותתקדם
לפי התשובה:

$$x^2 - 4x + 4 = 0$$

34

פתור את המשוואה הבאה ותתקדם
לפי התשובה:

$$81t^2 - 162t + 81 = 0$$

35

פתור את המשוואה הבאה ותתקדם
לפי התשובה:

$$(2x + 5)^2 - (3 - 3x)^2 = 92 - 5x^2$$

36

פתור את המשוואה הבאה ותתקדם
לפי התשובה:

$$(2x + 3)(2x - 3) = 7$$

37

פתור את המשוואה הבאה ותתקדם
לפי התשובה:

$$8x^2 - 21 = (3x + 4)(3x - 4) - x(x + 1)$$

38

פתור את המשוואה הבאה ותתקדם
לפי התשובה:

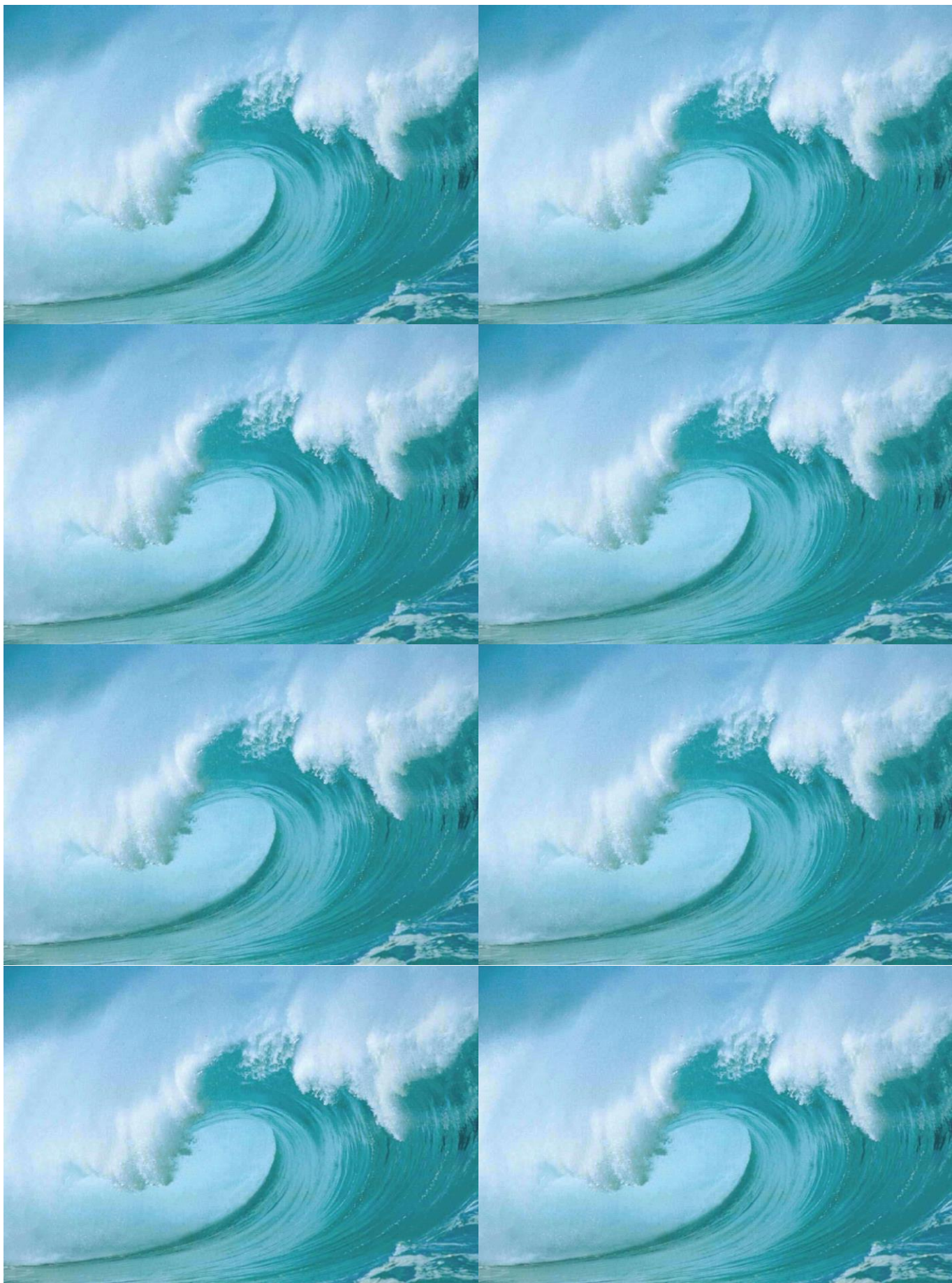
$$(3x + 3)^2 - 9x^2 = 3(3x + 12)$$

39

פתור את המשוואה הבאה ותתקדם
לפי התשובה:

$$(2x - 1)(2x - 1) - 3x^2 = x^2 - 3$$

40



פתור את המשוואה הבאה ותתקדם
לפי התשובה:

$$9x(x - 2) = (3x + 3)(3x - 3) - 45$$

41

פתור את המשוואה הבאה ותתקדם
לפי התשובה:

$$(3x + 6)(3x - 6) - x(x + 4) = 8x^2 - 44$$

42

פתור את המשוואה הבאה ותתקדם
לפי התשובה:

$$\left(\frac{x}{2} - 10\right)\left(\frac{x}{2} + 10\right) = \frac{x^2}{4} - 20x$$

43

פתור את המשוואה הבאה ותתקדם
לפי התשובה:

$$(5x + 1)^2 = (4x - 1)^2 + 9x(x - 2) + 72$$

44

פתור את המשוואה הבאה ותתקדם
לפי התשובה:

$$\frac{9x^2 - 16}{4 + 3x} = 2$$

45

פתור את המשוואה הבאה ותתקדם
לפי התשובה:

$$\frac{x^2 + 4x + 4}{x^2 + 2x} = 2$$

46

פתור את המשוואה הבאה ותתקדם
לפי התשובה:

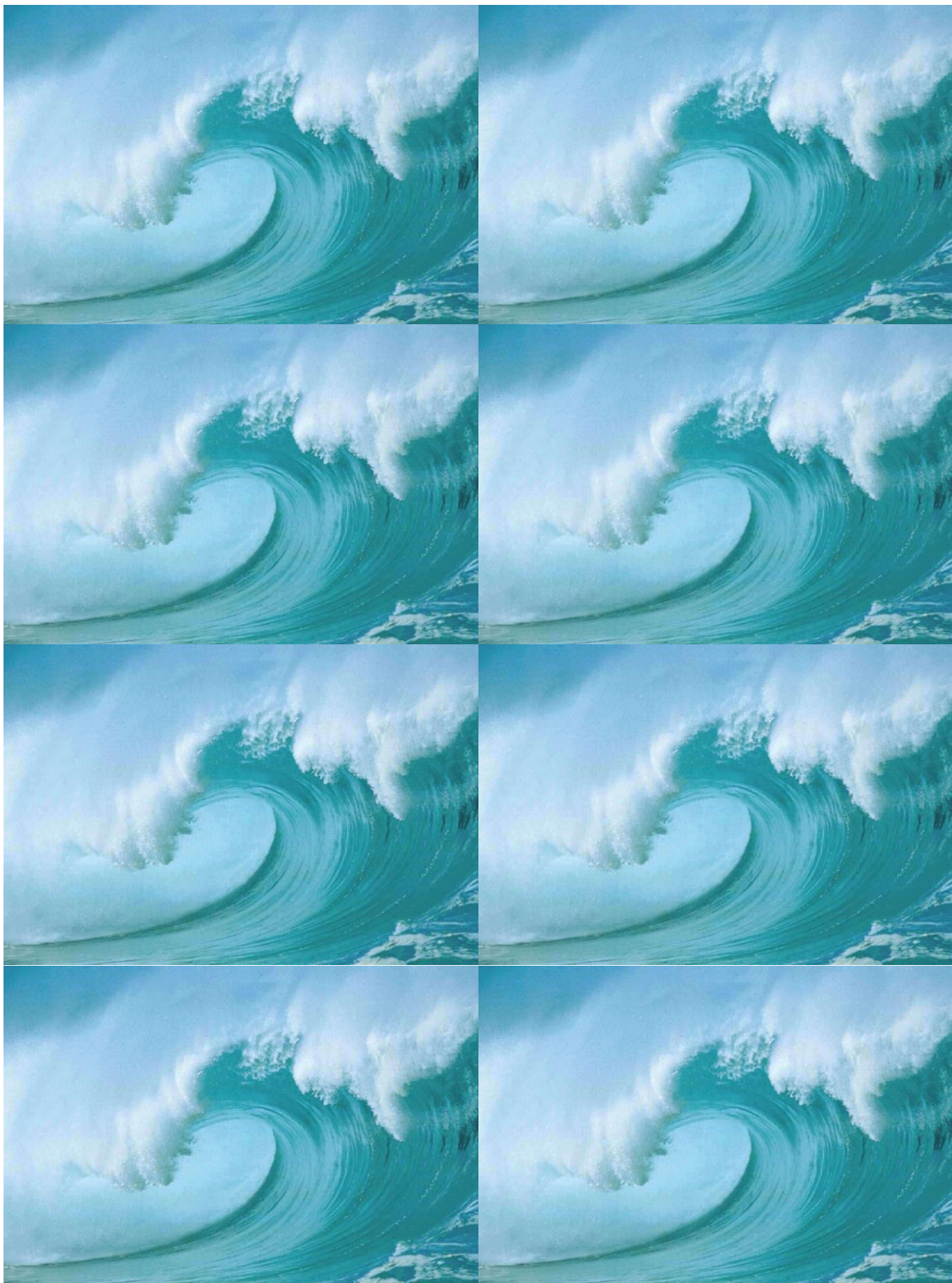
$$\frac{x^2 - 6x + 9}{3 - x} = x - 5$$

47

פתור את המשוואה הבאה ותתקדם
לפי התשובה:

$$\frac{4b^2 - 9}{9 + 12b + 4b^2} = \frac{1}{3}$$

48



פתור את המשוואה הבאה ותתקדם
לפי התשובה:

$$(x - 3)^2 - (x + 3)^2 = (x + 4)(x - 4) - x^2 + 4$$

49

פתור את המשוואה הבאה ותתקדם
לפי התשובה:

$$(24 - 5y)^2 + 2(y - 28)(8 - 3y) = 19y^2 + 8y$$

50

פתור את המשוואה הבאה ותתקדם
לפי התשובה:

$$\frac{x^2 + 4x + 4}{x + 2} = 5$$

51

פתור את המשוואה הבאה ותתקדם
לפי התשובה:

$$(5x + 1)^2 = (4x - 1)^2 + 9x(x - 2) + 36$$

52

פתור את המשוואה הבאה ותתקדם
לפי התשובה:

$$(-4 - 5X)(-4 + 5x) = 4x - 25x^2$$

53

פתור את המשוואה הבאה ותתקדם
לפי התשובה:

$$(X - 4)^2 = (X - 5)^2 - 1$$

54

פתור את המשוואה הבאה ותתקדם
לפי התשובה:

$$(X + 6)^2 - 10X = X(X + 3) + 32$$

55

פתור את המשוואה הבאה ותתקדם
לפי התשובה:

$$(X + 8)^2 = X^2 + 96$$

56



פתור את המשוואה הבאה ותתקדם
לפי התשובה:

$$(x - 4)^2 = x^2 + 8$$

57

פתור את המשוואה הבאה ותתקדם
לפי התשובה:

$$(6 + y)^2 = (y - 3)^2 + 45$$

58

פתור את המשוואה הבאה ותתקדם
לפי התשובה:

$$(x - 8)^2 = x^2$$

59

פתור את המשוואה הבאה ותתקדם
לפי התשובה:

$$(t - 5)(t + 5) = (t - 5)^2$$

60

פתור את המשוואה הבאה ותתקדם
לפי התשובה:

$$(x - 3)^2 = x^2 + 9$$

61

פתור את המשוואה הבאה ותתקדם
לפי התשובה:

$$(6 - y)^2 = y^2$$

62

פתור את המשוואה הבאה ותתקדם
לפי התשובה:

$$(x + 6)^2 - (x - 6)^2 = 72$$

63

פתור את המשוואה הבאה ותתקדם
לפי התשובה:

$$(x - 8)^2 - (x + 4)^2 = 8 - 4x$$

64



פתור את המשוואה הבאה ותתקדם
לפי התשובה:

$$a^2 - (a - 2)^2 = 12$$

65

פתור את המשוואה הבאה ותתקדם
לפי התשובה:

$$t^2 - (t - 3)^2 = 3$$

66

פתור את המשוואה הבאה ותתקדם
לפי התשובה:

$$(5 - m)^2 = m^2 + 5$$

67

פתור את המשוואה הבאה ותתקדם
לפי התשובה:

$$6 + (x - 10)^2 - (x + 1)(x - 1) = 7$$

68

פתור את המשוואה הבאה ותתקדם
לפי התשובה:

$$(a - 8)(a + 8) = a(a + 4) - 80$$

69

פתור את המשוואה הבאה ותתקדם
לפי התשובה:

$$(x - 3)(x + 3) - (x - 3)^2 = 2(x - 3)$$

70

פתור את המשוואה הבאה ותתקדם
לפי התשובה:

$$(5 - x)(5 + x) + x^2 = 7x + 4$$

71

פתור את המשוואה הבאה ותתקדם
לפי התשובה:

$$(m - 9)(m + 9) - m(m + 3) = -90$$

72

