

אלגברה 4 – מספרים ראשוניים

מספר ראשוני – מספר טבעי הגדול מ-1 שאי אפשר להציגו כמכפלה של שני מספרים טבעיים קטנים ממנו קרוי מספר ראשוני והוא מתחלק ללא שארית ב-1 ובעצמו בלבד.

המספר הראשוני הקטן ביותר הוא 2. כמו כן, המספר 2 הוא גם המספר הראשוני היחיד שהוא זוגי דהיינו פרט ל-2 כל המספרים הראשוניים אי זוגיים. המספרים הראשוניים נחשבים לאבני הבניין של כל המספרים מפני שבעזרת מספרים ראשוניים ניתן להרכיב על ידי פעולת הכפל המוכרת לנו כל מספר טבעי בעולם.

למספר ראשוני יש רק שני מחלקים, הוא עצמו והמספר 1. דוגמה: המספר 23 הוא ראשוני והוא מתחלק ללא שארית ב-1 וב-23 בלבד. מספרים טבעיים לא ראשוניים קרויים מספרים פריקים. המספר 1 עצמו לא ראשוני וגם אינו פריק.

קיימים ארבעה מספרים ראשוניים חד ספרתיים, אלה הם: 2,3,5,7, קיימים ארבעה מספרים ראשוניים דו ספרתיים הקטנים מ-20, אלה הם: 11,13,17,19, המספר הראשוני הדו ספרתי הגדול ביותר הוא 97 והמספר הראשוני התלת ספרתי הקטן ביותר הוא 101.

רשימת 25 המספרים הראשוניים הקטנים מ-100

11	7	5	3	2
29	23	19	17	13
47	43	41	37	31
71	67	61	59	53
97	89	83	79	73



הוצאת
ספרים



שיעורים
פרטיים



פסיכומטרי



בגרות

שאלות לתרגול

1. כמה מספרים ראשוניים קיימים הקטנים מ-20?

(1) 9

(2) 8

(3) 7

(4) 10

2. ההפרש בין המספר הדו ספרתי הראשוני הקטן ביותר לבין המספר החד ספרתי הראשוני הקטן ביותר

גדול ב- ____ מ-4 .

(1) 9

(2) 7

(3) 5

(4) 3

3. כמה מספרים ראשוניים תלת ספרתיים קטנים מ-110?

(1) 2

(2) 3

(3) 4

(4) 5

4. האם המספר 421 הוא ראשוני?

(1) כן

(2) לא

(3) לא ניתן לדעת

(4) תשובות 1,2 ר-3 לא נכונות

5. הסכום של חמשת המספרים הראשוניים הראשונים הוא ____ .

(1) 28

(2) 27

(3) 26

(4) 25



הוצאת
ספרים



שיעורים
פרטיים



פסיכומטרי



בגרות

6. מי מהבאים נכון?

- (1) מספר המספרים הראשוניים הגדולים מ- 30 וקטנים מ- 40 **גדול** ממספר המספרים הראשוניים הגדולים מ- 40 וקטנים מ- 50.
- (2) מספר המספרים הראשוניים הגדולים מ- 30 וקטנים מ- 40 **שווה** למספר המספרים הראשוניים הגדולים מ- 40 וקטנים מ- 50.
- (3) מספר המספרים הראשוניים הגדולים מ- 30 וקטנים מ- 40 **קטן** ממספר המספרים הראשוניים הגדולים מ- 40 וקטנים מ- 50.
- (4) מספר המספרים הראשוניים הגדולים מ- 30 וקטנים מ- 40 **ועוד** ממספר המספרים הראשוניים הגדולים מ- 40 וקטנים מ- 50 הוא מספר זוגי.

7. הסכום של חמשת המספרים הראשוניים הדו ספרתיים הראשונים הוא ____ .

- (1) 83
- (2) 82
- (3) 81
- (4) 80

8. כמה מספרים ראשוניים דו ספרתיים קיימים בהם ספרת האחדות שווה לספרת העשרות?

- (1) 0
- (2) 1
- (3) 2
- (4) 3

9. האם מספר זוגי יכול להיות ראשוני?

- (1) לא
- (2) כן
- (3) לא ניתן לדעת
- (4) תשובות 2 ו- 3 נכונות



הוצאת
ספרים



שיעורים
פרטיים



פסיכומטרי



בגרות

10. איזה מספר מבין המספרים הבאים הוא מספר ראשוני?

95 (1)

93 (2)

91 (3)

97 (4)

11. "מספר מרגש" הוא מספר המתחלק במספרים ראשוניים בלבד.

מי מהבאים הוא "מספר מרגש"?

221 (1)

189 (2)

110 (3)

126 (4)

12. "מספר קרצייתי" הוא מספר הנוצר על ידי מכפלת שלושה מספרים ראשוניים.

מי מהבאים הוא "מספר קרצייתי"?

189 (1)

385 (2)

315 (3)

1,989 (4)

13. "מספר ראשוני מעניין" הוא מספר ראשוני שבו כל אחת מהספרות המצויה בו היא מספר ראשוני.

מי מהבאים הוא "מספר ראשוני מעניין"?

36 (1)

23 (2)

71 (3)

29 (4)

14. בכמה מספרים ראשוניים הקטנים מ-100 הספרה 7 קיימת?

9 (1)

8 (2)

7 (3)

6 (4)



הוצאת
ספרים



שיעורים
פרטיים



פסיכומטרי



בגרות

15. מי מהבאים מספר ראשוני?

143 (1)

77 (2)

221 (3)

103 (4)

16. מי מהבאים לא מספר ראשוני?

111 (1)

109 (2)

107 (3)

113 (4)

17. מי מהבאים מספר ראשוני?

123 (1)

127 (2)

133 (3)

141 (4)

18. מי מהבאים לא מספר ראשוני?

139 (1)

149 (2)

151 (3)

159 (4)

19. מי מהבאים מספר ראשוני?

163 (1)

165 (2)

169 (3)

171 (4)



הוצאת
ספרים



שיעורים
פרטיים



פסיכומטרי



בגרות

20. מי מהבאים מספר ראשוני?

289 (1)

361 (2)

169 (3)

307 (4)

21. מספר "מציק" הוא מספר אשר סכום כל המספרים הראשוניים הקטנים ממנו הוא מספר ראשוני.

מי מהבאים לא מספר "מציק"?

5 (1)

6 (2)

8 (3)

11 (4)

22. מה אינה יכולה להיות ספרת האחדות של מספר ראשוני דו ספרתי?

1 (1)

2 (2)

7 (3)

9 (4)

23. יערה כתבה על דף שמונה מספרים עוקבים.

כמה מספרים ראשוניים עוקבים לכל היותר כתבה יערה?

3 (1)

6 (2)

5 (3)

4 (4)



הוצאת
ספרים



שיעורים
פרטיים



פסיכומטרי



בגרות

24. כמה מספרים זוגיים לא ראשוניים קיימים בין 0 ל-15?

6 (1)

7 (2)

8 (3)

9 (4)

25. לכמה גורמים ראשוניים שונים ניתן לפרק את המספר 152?

4 (1)

3 (2)

2 (3)

1 (4)

26. לכמה גומרים ראשוניים ניתן לפרק את המספר 101?

3 (1)

4 (2)

5 (3)

0 (4)

27. לכמה גומרים ראשוניים ניתן לפרק את המספר 301?

1 (1)

2 (2)

3 (3)

0 (4)

28. מספר "ספקטולרי" ניתן לפרק רק לגומרים ראשוניים. מי לא מספר "ספקטולרי"?

91 (1)

115 (2)

187 (3)

251 (4)



הוצאת
ספרים



שיעורים
פרטיים



פסיכומטרי



בגרות

29. ספרת האחדות של כל המספרים הראשוניים שהם לא חד ספרתיים יכולה להיות ____ .

(1) 1, 3, 7, 9

(2) 1, 3, 5, 7, 9

(3) 0, 1, 3, 5, 7, 9

(4) תשובות 1,2 ו-3 לא נכונות

30. תוצאת מכפלת ספרת האחדות של המספר הראשוני האי זוגי הקטן ביותר בספרת האחדות

של המספר הראשוני הדו ספרתי הקטן ביותר בספרה 2 היא ____ .

(1) 4

(2) 6

(3) 8

(4) 18

31. לכמה גורמים ראשוניים שונים ניתן לפרק את המספר 121?

(1) 1

(2) 2

(3) 3

(4) 4

32. כמה מספרים ראשוניים דו ספרתיים קיימים בהם ספרת האחדות שווה לספרת העשרות?

(1) 0

(2) 1

(3) 2

(4) 3



הוצאת
ספרים



שיעורים
פרטיים



פסיכומטרי



בגרות

33. כמה מספרים ראשוניים תלת ספרתיים קיימים בהם ספרת האחדות שווה לספרת העשרות ושווה לספרת המאות?

0 (1)

1 (2)

2 (3)

4 (4)

34. מספר "ידידותי" הוא מספר ראשוני בו סכום ספרותיו הוא מספר ראשוני.

כמה מספרים "ידידותיים" קיימים בין 30 ל- 50?

2 (1)

3 (2)

4 (3)

5 (4)



הוצאת
ספרים



שיעורים
פרטיים



פסיכומטרי



בגרות

אלגברה 4 – מספרים ראשוניים – תשובות סופיות

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	שאלה
4	1	2	2	1	4	2	2	1	3	1	1	3	3	2	תשובה
30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	שאלה
2	1	4	2	4	3	2	4	2	2	4	1	4	2	1	תשובה
											34	33	32	31	שאלה
											2	1	2	1	תשובה