



## מספר הרשאד (Harshad number) מספר הרשאד

רשימת מספרי הרשאד בתחום המאה:

מספרי הרשאד חד ספרתיים:

1,2,3,4,5,6,7,8,9

מספרי הרשאד דו ספרתיים:

10,

12, 18, 20,

21, 24, 27, 30,

36, 40,

42, 45, 48, 50,

54, 60,

63, 70,

72, 80,

81, 84, 90

התבוננו במספרים ונסו לגלות דברים מעניינים (תעדו אותם)

---

---

---

---

---



## מחון למורה

### מספר הרשאד (Harshad number)

עבודה משותפת:

חלקו ביניכם את המספרים 1-70 ומיצאו עוד מספרי הרשאד (מספרים שלמים שסכום ספרותיהם מתחלק בהם).

מספר הרשאד כן/לא	המנה של המספר בסכום ספרותיו	סכום ספרותיו	המספר
✓	$70:7=1$	$7+0=7$	70
×	$69:15=4(9)$	$6+9=15$	69
×	$68:14=4(8)$	$6+8=14$	68
×	$67:13=5(2)$	$6+7=13$	67
×	$66:12=5(6)$	$6+6=12$	66
×	$65:11=5(10)$	$6+5=11$	65
×	$64:10=6(4)$	$6+4=10$	64
✓	$63:9=7$	$6+3=9$	63
×	$62:8=7(6)$	$6+2=8$	62
×	$61:7=8(5)$	$6+1=7$	61
✓	$60:6=10$	$6+0=6$	60
×	$59:14=4(3)$	$5+9=14$	59
×	$58:13=4(6)$	$5+8=13$	58
×	$57:12=4(9)$	$5+7=12$	57
×	$56:11=5(1)$	$5+6=11$	56

מספר הרשאה כן/לא	המנה של המספר בסכום ספרותיו	סכום ספרותיו	המספר
×	$55:10=5(5)$	$5+5=10$	55
✓	$54:9=6$	$5+4=9$	54
×	$53:8=6(5)$	$5+3=8$	53
×	$52:7=7(3)$	$5+2=7$	52
×	$51:6=8(3)$	$5+1=6$	51
✓	$50:5=10$	$5+0=5$	50
×	$49:13=3(10)$	$4+9=13$	49
✓	$48:12=4$	$4+8=12$	48
×	$47:11=4(3)$	$4+7=11$	47
×	$46:10=4(6)$	$4+6=10$	46
✓	$45:9=5$	$4+5=9$	45
×	$44:8=5(4)$	$4+4=8$	44
×	$43:7=6(1)$	$4+3=7$	43
✓	$42:6=7$	$4+2=6$	42
×	$41:5=8(1)$	$4+1=5$	41
✓	$40:4=10$	$4+0=4$	40
×	$39:12=3(3)$	$3+9=12$	39
×	$38:11=3(5)$	$3+8=11$	38
×	$37:10=3(7)$	$3+7=10$	37

מספר הרשאה כן/לא	המנה של המספר בסכום ספרותיו	סכום ספרותיו	המספר
✓	$36:9=4$	$3+6=9$	36
×	$35:8=4(3)$	$3+5=8$	35
×	$34:7=4(6)$	$3+4=7$	34
×	$33:6=5(3)$	$3+3=6$	33
×	$32:5=6(2)$	$3+2=5$	32
×	$31:4=7(3)$	$3+1=4$	31
✓	$30:3=10$	$3+0=3$	30
×	$29:11=2(7)$	$2+9=11$	29
×	$28:10=2(8)$	$2+8=10$	28
✓	$27:9=3$	$2+7=9$	27
×	$26:8=3(2)$	$2+6=8$	26
×	$25:7=3(4)$	$2+5=7$	25
✓	$24:6=4$	$2+4=6$	24
×	$23:5=4(3)$	$2+3=5$	23
×	$22:4=5(2)$	$2+2=4$	22
✓	$21:3=7$	$2+1=3$	21
×	$20:2=10$	$2+0=2$	20
×	$19:10=1(9)$	$1+9=10$	19
✓	$18:9=2$	$1+8=9$	18

מספר הרשד כן/לא	המנה של המספר בסכום ספרותיו	סכום ספרותיו	המספר
×	$17:8=2(1)$	$1+7=8$	17
×	$16:7=2(2)$	$1+6=7$	16
×	$15:6=2(3)$	$1+5=6$	15
×	$14:5=2(4)$	$1+4=5$	14
×	$13:4=3(1)$	$1+3=4$	13
✓	$12:3=4$	$1+2=3$	12

## מספר הרשד (Harshad number)

רשימת מספרי הרשד בתחום המאה:

מספרי הרשד חד ספרתיים:

1,2,3,4,5,6,7,8,9

מספרי הרשד דו ספרתיים:

10, 12, 18, 20, 21, 24, 27, 30, 36, 40, 42, 45, 48, 50, 54, 60, 63, 70, 72, 80, 81  
84, 90

התבוננו במספרים ונסו לגלות דברים מעניינים (תעדו אותם)

- בעשרת הראשונה קיים רצף של 10 מספרי הרשד.
- כל כפולות 10 הדו ספרתיים הם מספרי הרשד.
- במספרים הדו ספרתיים קיימים 2 רצפים של זוג מספרים עוקבים.
- במספרים הדו ספרתיים מרבית מספרי הרשד הם זוגיים.
- בעשרת השלישית ובעשרת החמישית יש הכי הרבה מספרי הרשד (4).

**האם לדעתכם קיימים גם מספרי הרשאה תלת ספרתיים או אחרים? אם כן, תנו דוגמה**

**לשלושה מספרים כאלו.**

מספרי הרשאה תלת ספרתיים:

100, 102, 108, 110, 111, 112, 114, 117, 120, 126, 132, 133, 135, 140, 144, 150, 152,  
153, 156, 162, 171, 180, 190, 192, 195, 198, 200, 201, 204, 207, 209, 210, 216, 220,  
222, 224, 225, 228, 230, 234, 240, 243, 247, 252, 261, 264, 266, 270, 280, 285, 288,  
300, 306, 308, 312, 315, 320, 322, 324, 330, 333, 336, 342, 351, 360, 364, 370, 372,  
375, 378, 392, 396, 399, 400, 402, 405, 407, 408, 410, 414, 420, 423, 432, 440, 441,  
444, 448, 450, 460, 465, 468, 476, 480, 481, 486, 500, 504, 506, 510, 511, 512, 513,  
516, 518, 522, 531, 540, 550, 552, 555, 558, 576, 588, 592, 594, 600, 603, 605, 612,  
621, 624, 629, 630, 640, 644, 645, 648, 660, 666, 684, 690, 700, 702, 704, 711, 715,  
720, 730, 732, 735, 736, 738, 756, 770, 774, 777, 780, 782, 792, 800, 801, 803, 804,  
810, 820, 825, 828, 832, 840, 846, 864, 870, 874, 880, 882, 888, 900, 902, 910, 912,  
915, 918, 935, 936, 954, 960, 966, 972, 990, 999.



## תאריכים עבריים בגימטריה:

- ה'תש"ח (שנת הולדתה של המדינה)
- ה'תשע"ח (שנת חגיגות השבעים) ועוד...

מספר הרשאה כן/לא	המנה של המספר בסכום ספרותיו	סכום ספרותיו	הערך בגימטריה	המספר/האותיות
×	$5708 : 20 = 285(8)$	$5+7+0+8=20$	ה' = 5000 ת = 400 ש = 300 ח = 8  5708	ה'תש"ח
✓	$5778 : 27 = 214$	$5+7+7+8=27$	ה' = 5000 ת = 400 ש = 300 ע = 70 ח = 8  5778	ה'תשע"ח
✓	$156 : 12 = 13$	$1+5+6=12$	צ = 90 י = 10 ו = 6 ן = 50  156	ציון
✓	$112 : 4 = 28$	$1+1+2=4$	ה = 5 מ = 40 ג = 3 ן = 50 ד = 4 ו = 6 ד = 4  112	המגן דוד