2.8
ד

לספרה שמאלית - 9 אפשרויות (ללא 0)
" אמצעית - 9 " (בחרנו אחת לשמאלית)
" ימנית - 8 " (בחרנו כבר 2 ספרות)
סה"כ $9\cdot9\cdot8 = 648$

מספר אי זוגי - ספרה ימנית - 5 אפשרות
" שמאלית - 8 (ללא 0 וללא מה שנבחרה לימנית)
" אמצעית - 8 (בחרנו כבר 2)
סה"כ $8\cdot8\cdot5=320$
מספר זוגי = הכל פחות האי זוגיים
$648-320=328$

ובצורה מסודרת יותר

2.8
ד

אם האפס לא מופיע במספר:

$$504 = \underset{\text{ספרה שמאלית}}{9}\cdot\underset{\text{אמצעית}}{8}\cdot\underset{\text{ימנית}}{7} = A_9^3$$

אם אפס מופיע, נשאר לבחור 2 ספרות מתוך 9 C_9^2. נסדר את שלוש הספרות לספרה השמאלית 2 אפשרויות (לא אפס) לשתי הספרות האחרות $2!$ אפשרויות.
לסיכום

$$9\cdot8\cdot7 + C_9^2\cdot2\cdot2! = 504+144=648$$

כדי שהמספר יהיה אי זוגי נבחר ספרת אחדות אי זוגית - 5 אפשרויות
ל-2 הספרות האחרות נחלק למקרים: א) אפס מופיע ב) אפס לא מופיע.
א) אפס מופיע, לכן נשאר לבחור ספרה אחת מתוך 8 לספרה השמאלית, סה"כ $8\cdot5=40$
ב) אפס לא מופיע, נבחר ספרה שמאלית - 8 אפשרויות
" אמצעית - 7 ". סה"כ $8\cdot7\cdot5=280$
סה"כ מספרים אי זוגיים $320 = 40+280$
מס זוגיים שווה לכל המס (648) פחות האי זוגיים (320) סה"כ 328.