

- בסדרה חשבונית, האיבר הראשון הוא $-10-3i$ והפרש הסדרה הוא $2+i$.
 א. מצא כמה איברים יש לחבר בסדרה, החל בראשון, כדי שסכומם יהיה $-10+15i$.
 ב. האם קיים ערך של n שעבורו סכום n האיברים הראשונים בסדרה הוא ממשי? אם כן, מצא אותו.

שאלה 2

יש לפתור 5 סעיפים מכל תרגיל

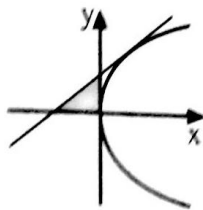
כתוב את המספרים הבאים בצורה הקרטזית (האלגברית):

- | | |
|--|---|
| $3(\cos 90^\circ + i \sin 90^\circ)$ (2) | $\cos 180^\circ + i \sin 180^\circ$ (1) |
| $2(\cos 135^\circ + i \sin 135^\circ)$ (4) | $5(\cos 270^\circ + i \sin 270^\circ)$ (3) |
| $4(\cos 300^\circ + i \sin 300^\circ)$ (6) | $\sqrt{3}(\cos 210^\circ + i \sin 210^\circ)$ (5) |
| $2(\cos 200^\circ + i \sin 200^\circ)$ (8) | $10(\cos 72^\circ + i \sin 72^\circ)$ (7) |
| $\cos(-240^\circ) + i \sin(-240^\circ)$ (10) | $2(\cos 675^\circ + i \sin 675^\circ)$ (9) |

כתוב את המספרים הבאים בצורה הקוטבית (הטריגונומטרית):

- | | | |
|--|---|---|
| $-4i$ (13) | i (12) | 2 (11) |
| $\frac{\sqrt{3}}{2} - \frac{1}{2}i$ (16) | $\frac{\sqrt{2}}{2} - \frac{\sqrt{2}}{2}i$ (15) | $1+i$ (14) |
| $-4+3i$ (19) | $-3-4i$ (18) | $-\frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{1}{2}i$ (17) |

שאלה 3



- (14) מצא את הנקודה על הפרבולה $y^2 = 6x$ שהמשיק דרכה יוצר עם הכיוון השלילי של ציר ה- x והכיוון החיובי של ציר ה- y משולש ששטחו 9.

שאלה 4

מצא את משוואת המעגל העובר בנקודה $(-2, -2)$, מרכזו על הישר $y = 2x$ והוא משיק לישר $3x - 4y - 20 = 0$.

פתרון סופי

$$(x+2)^2 + (y+4)^2 = 4 \quad (x-1)^2 + (y-2)^2 = 25$$