

שאלות על מספרים מרוכבים

1. חשבו:

	$\frac{2i}{3+4i}$	א.	
$\frac{1+\frac{1}{i}}{i^2+\frac{1}{i^2}}$	$\frac{1-i}{2i}$	ב.	ד.
$\frac{3i^3+i^2-7i+5-2i^{-1}}{5i-8-3i^{-2}-i^{-3}}$	$\frac{1}{i}$	ג.	ה.

2. חשבו את  $|z|$ , את  $\bar{z}$  ואת  $\arg(z)$ :

א.  $z = -2 - 2i$   
 ב.  $z = -4i$   
 ג.  $z = 12 + 5i$   
 ד.  $z = 1$

3. העבירו להצגה קוטבית:

א.  $2 - 2i$   
 ב.  $3 + 4i$   
 ג.  $3i$   
 ד.  $-9$

4. העבירו להצגה קרטזית:

א.  $3(\cos(\pi/3) + i \sin(\pi/3))$   
 ב.  $\cos(9\pi/4) + i \sin(9\pi/4)$   
 ג.  $5(\cos(7\pi/5) + i \sin(7\pi/5))$   
 ד.  $1.3(\cos 2.1 + i \sin 2.1)$

5. מצאו מספר מרוכב המקיים את המשוואה:

$ z  - z = 2i + 1$	ה.	$(1+i)z + 3i \cdot \bar{z} = 2+i$	א.
$(1+i) \cdot z^2 - (3+i) \cdot z + 4i = 0$	ו.	$\frac{z+i}{z-2} = -2i$	ב.
$ z ^2 + 2(z+3i) = 2i+4$	ז.	$i(2z-1) = 2 z ^2$	ג.
		$z = \left(\frac{-}{z}\right)^2$	ד.