

1.

Zadane su dvije ravnine $R1 = [-8, -10, -8, -9]^T$ i $R2 = [3, 4, 3, 2]^T$. Odrediti presjecište ravnina. Rezultat upisati kao parametarsku jednadžbu pravca.

A

B

C

X_0

Y_0

Z_0

Napomena: Parametarski oblik pravca izgleda ovako:

$$[X, Y, Z]^T = \lambda * [A, B, C]^T + [X_0, Y_0, Z_0]^T$$

Napomena: Decimalni brojevi pišu se sljedećim formatom: -3.14

Bez razmaka!

Uočite koji znak se koristi kao decimalni razmak! Rješenja koja nisu u odgovarajućem formatu neće se ocjenjivati!

Napomena: Sva rješenja koja su od točnog pravca udaljena manje od 0.3 bit će priznata.

3. Odredite sadržaj z-spremnika i spremnika boje. Prvo se iscrtava lijevi, zatim srednji pa desni objekt. Ako je vrijednost u Z-spremniku jednaka kao i nova vrijednost, nova vrijednost i boja će biti upisane u spremnike. Za polja koja nemaju definiranu vrijednost, podrazumijeva se da sadrže vrijednost 0 (nula). Pogled je iz pozitivnog smjera z-osi prema ishodištu.

	1	2	3	4	5	6	7	
	1	2	3	4	5	6		
	1	2	3	4	5			
	1	2	3	4				
	1	2	3					
	1	2						
	1							

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

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

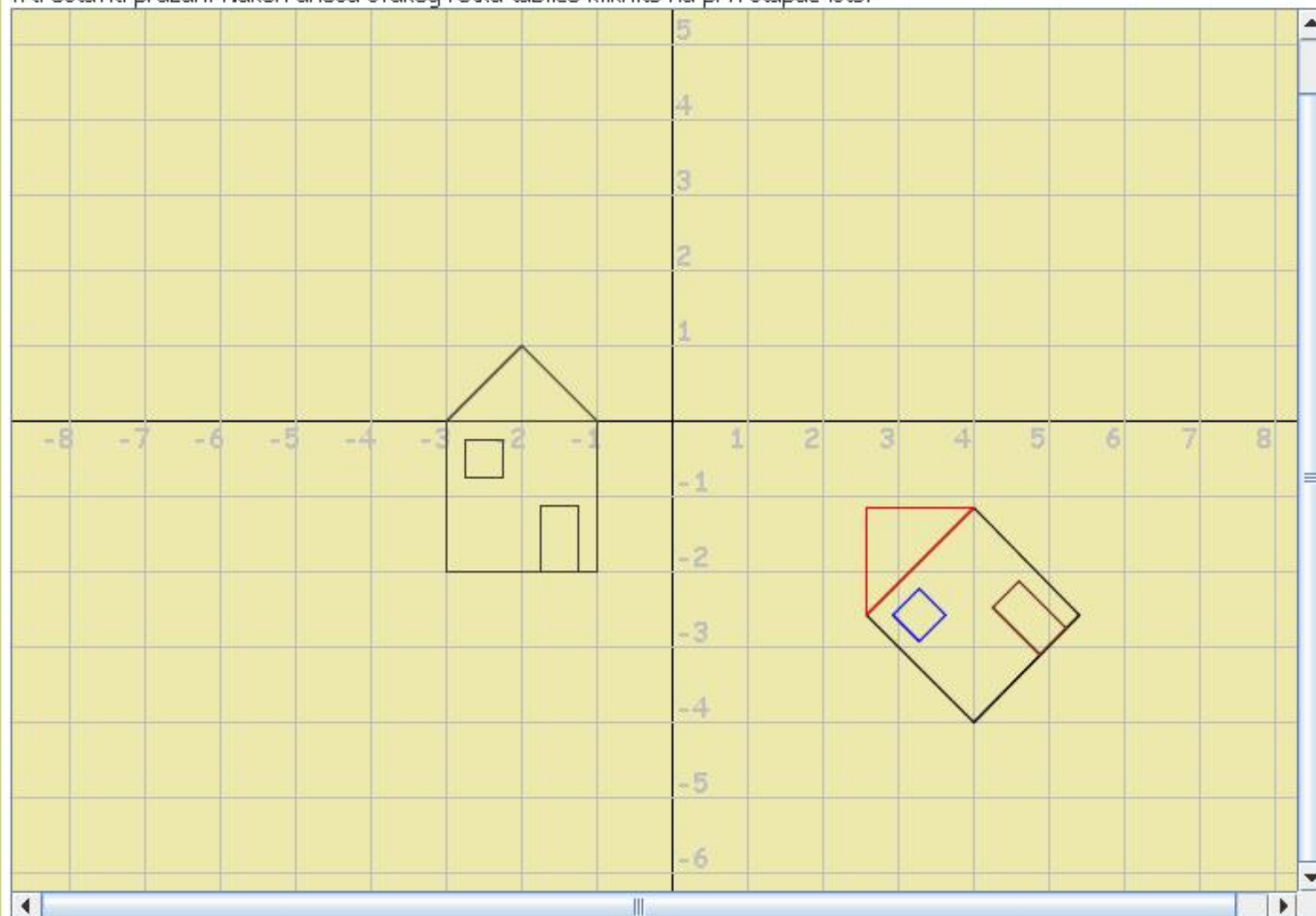
Z-spremnik

0	1	2	3	4	5	6	7	1
0	1	2	3	4	5	6	1	2
0	1	2	3	4	5	7	8	9
0	1	2	4	5	6	7	8	9
0	2	3	4	5	6	3	4	5
1	2	3	1	2	3	4	5	6
1	1	1	2	3	4	5	6	7
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Spremnik boje

[illegible]

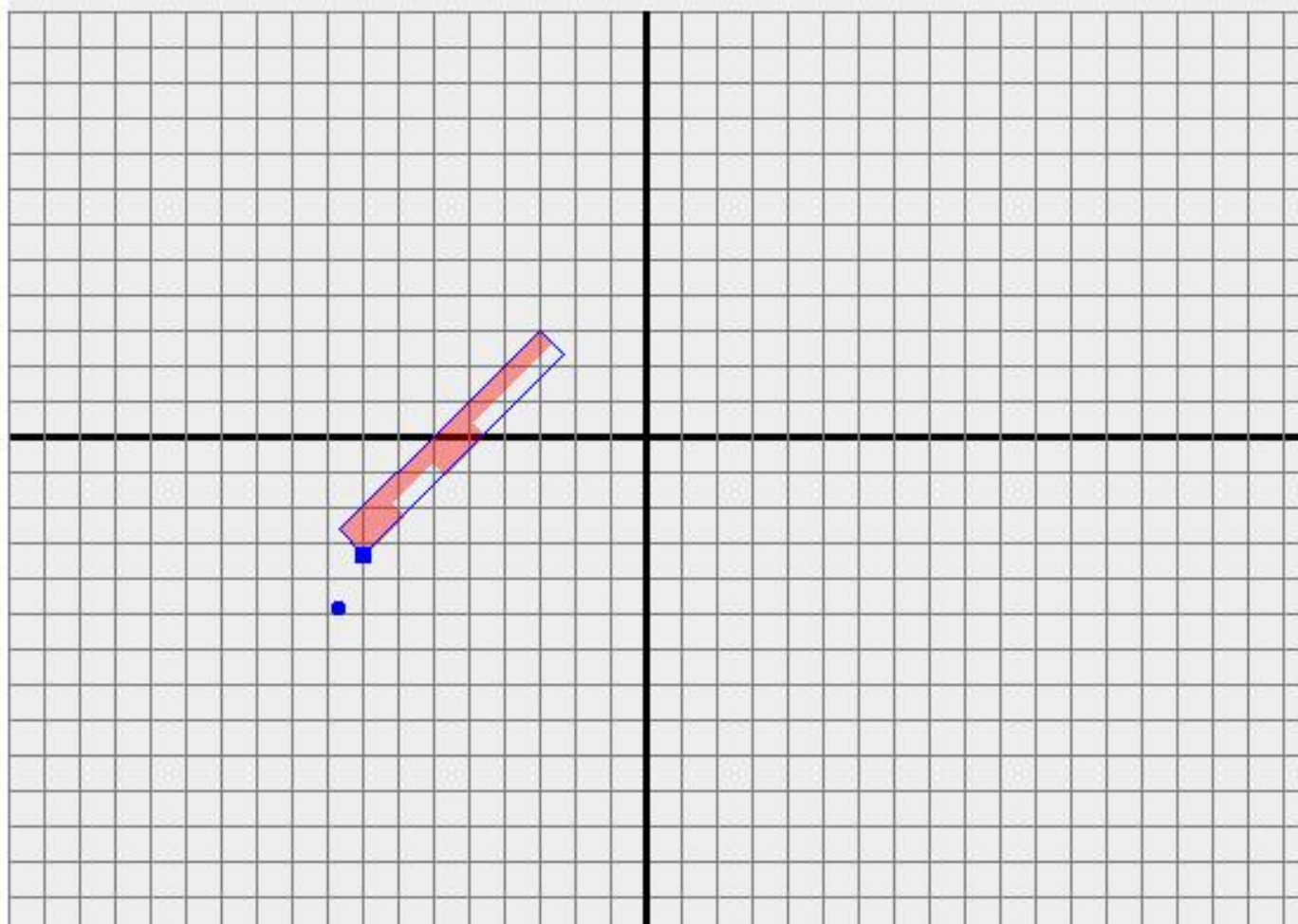
4. Odredite koje su transformacije obavljene i tablicu upišite parametre tih transformacija! Ako je broj transformacija manji od broja redaka u tablici, preostale retke ostavite prazne. Retci se ne smiju preskakati! Originalni objekt iscrtan je crnom bojom, a objekt dobiven transformacijama kombinacijom boja. U slučaju rotacije, kut upisivati u treći stupac tablice, a čet vrti ostaviti prazan! Nakon unosa svakog retka tablice kliknite na prvi stupac iste.



Rbr	Transformacije	Faktor za x os	Faktor za y os
1.	Translacija	3	2
2.	Rotacija	45	
3.	Translacija	4	-4
4.			
5.			

5. Zadane su Affine transformacije M1, M2 i M3. Provedite transformacije nad prikazanim tijelom redosljedom kojim su zadane.

$$M1 = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & -4 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \quad M2 = \begin{bmatrix} \cos(315^\circ) & \sin(315^\circ) & 0 \\ -\sin(315^\circ) & \cos(315^\circ) & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \quad M3 = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ -3 & 3 & 1 \end{bmatrix}$$



Uputstva:

- * objekt se pomiće pristikom tipke miše i držanjem tipke tako dugo dok niste zadovoljni s njegovom pozicijom
- * objekt se mjenja veličina pomicanjem plavog kvadratića
- * pomicanjem plavog kvadratića preko ruba objekta dobije se zrcaljeni objekt
- * objekt se rotira pomicanjem plavog kružića
- * rotacija objekta se obavlja u koracima od 45°