

Ερωτήσεις αντιστοίχισης

1. * Αν $z = \alpha + \beta i$, να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα ώστε κάθε παράσταση της στήλης Α να αντιστοιχεί στην ίση της που βρίσκεται στη στήλη Β.

Στήλη Α	Στήλη Β
Α. \bar{z}	1. 2α
Β. $z + \bar{z}$	2. $\alpha^2 + \beta^2$
Γ. $z - \bar{z}$	3. $\alpha + \beta i$
Δ. $z \bar{z}$	4. $\alpha - \beta i$
	5. $2\beta i$
	6. $2\alpha + i$

Α	Β	Γ	Δ

2. * Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα ώστε σε κάθε σχέση της στήλης Α να αντιστοιχεί ο γεωμετρικός τόπος των εικόνων του z που βρίσκεται στη στήλη Β.

Στήλη Α	Στήλη Β
<i>σχέση που ικανοποιεί ο μιγαδικός αριθμός z</i>	<i>γεωμετρική περιγραφή των εικόνων του z στο μιγαδικό επίπεδο</i>
Α. το πραγματικό μέρος του z είναι 2	1. ο άξονας $x'x$
Β. το πραγματικό μέρος του z είναι ίσο με το φανταστικό μέρος του	2. η ευθεία $y = x$
	3. η ευθεία $y = -x$
	4. η ευθεία $x = 2$

Γ. το πραγματικό μέρος του z είναι αντίθετο του φανταστικού μέρους του	5. η ευθεία $y = -2$
---	-----------------------------

A	B	Γ

3. * Αν η εικόνα του μιγαδικού αριθμού z στο μιγαδικό επίπεδο είναι το σημείο $M(\frac{1}{2}, 1)$, να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα ώστε κάθε μιγαδικός αριθμός της στήλης A να αντιστοιχεί στην εικόνα του που βρίσκεται στη στήλη B.

Στήλη A	Στήλη B
<i>μιγαδικός αριθμός</i>	<i>σημείο στο μιγαδικό επίπεδο</i>
A. $\frac{1}{\bar{z}}$	1. $(-\frac{1}{2}, 1)$
B. $-\bar{z}$	2. $(\frac{2}{5}, -\frac{4}{5})$
Γ. iz	3. $(\frac{1}{2}, \frac{4}{5})$
	4. $(-1, \frac{1}{2})$
	5. $(\frac{2}{5}, \frac{4}{5})$

A	B	Γ

4. * Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα ώστε κάθε δύναμη του i που υπάρχει στη στήλη A να αντιστοιχεί στην τιμή της που βρίσκεται στη στήλη B.

Στήλη A	Στήλη B
<i>δύναμη του i</i>	
A. i^{13}	1. $-i$
B. i^{14}	2. i
Γ. i^{15}	3. -1
Δ. i^0	4. 0
	5. 1
	6. $2i$

A	B	Γ	Δ

5. * Αν $z = -\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}i$, να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα ώστε κάθε στοιχείο της στήλης A να αντιστοιχεί στο ίσο του που βρίσκεται στη στήλη B.

Στήλη A	Στήλη B
A. $\left \frac{1}{z} \right $	1. 0
B. $1 - z^{20} $	2. 1
Γ. $\left \frac{(\bar{z})^{31}}{2 -z^2 } \right $	3. 2
	4. $\frac{1}{2}$
	5. 4

A	B	Γ

6. * Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα ώστε ο γεωμετρικός τόπος των εικόνων του z στο μιγαδικό επίπεδο της στήλης A να αντιστοιχεί στη σχέση που βρίσκεται στη στήλη B.

Στήλη A	Στήλη B
<i>γεωμετρική περιγραφή των εικόνων του z στο μιγαδικό επίπεδο</i>	<i>σχέση που ικανοποιεί ο μιγαδικός αριθμός z</i>
<p>A. κύκλος κέντρου K (2, 1) και ακτίνας 3</p> <p>B. μεσοκάθετος του τμήματος με άκρα τα σημεία (2, 0), (0, -1)</p> <p>Γ. κύκλος κέντρου O (0, 0) και ακτίνας 3</p>	<p>1. $z + 2 + i = 3$</p> <p>2. $z = 3$</p> <p>3. $z - 2 - i = 3$</p> <p>4. $z + 2 = z - i$</p> <p>5. $z - 2 = z + i$</p>

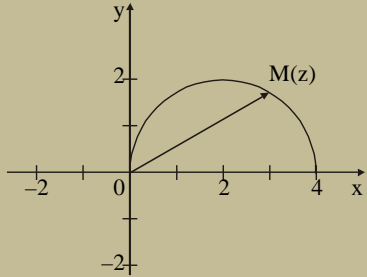
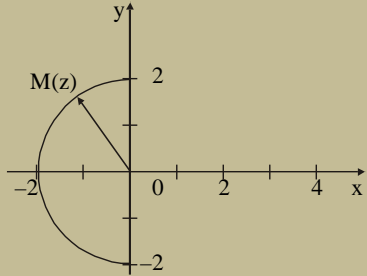
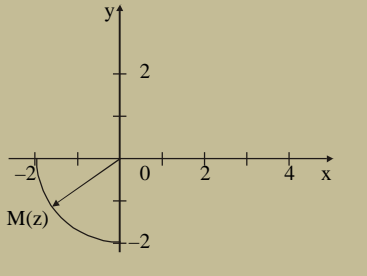
A	B	Γ

7. * Αν $z = x + yi$, $x, y \neq 0$ και c σταθερός πραγματικός αριθμός, διάφορος του μηδενός, να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα ώστε σε κάθε παράσταση της στήλης Α να αντιστοιχεί ο γεωμετρικός τόπος των εικόνων του z που βρίσκεται στη στήλη Β.

Στήλη Α	Στήλη Β
<i>σχέση που ικανοποιεί ο μιγαδικός αριθμός z</i>	<i>γεωμετρικός τόπος του z στο μιγαδικό επίπεδο</i>
A. $\operatorname{Re}(z) = c$	1. $y = x + c$
B. $\operatorname{Im}(z) = c$	2. $y = \frac{c}{x}$
Γ. $\operatorname{Re}(z) \cdot \operatorname{Im}(z) = c$	3. $y = c$
	4. $c \cdot x + y = 0$
	5. $x = c$

A	B	Γ

8. * Στα σχήματα της στήλης Α φαίνονται τόξα κύκλων στα οποία βρίσκεται η εικόνα του μιγαδικού αριθμού z στο μιγαδικό επίπεδο. Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα ώστε σε κάθε σχήμα της στήλης Α να αντιστοιχεί η σωστή σχέση της στήλης Β.

	Στήλη Α	Στήλη Β
A.		<p>1. $z = 2$, $\text{Im}(z) \leq 0$ και $\text{Re}(z) \leq 0$</p> <p>2. $z - 2 = 2$ και $\text{Im}(z) \geq 0$</p>
B.		<p>3. $z = 2$ και $\text{Re}(z) \leq 0$</p> <p>4. $z + 2 = 2$ και $\text{Re}(z) < 0$</p>
Γ.		

1	2	3	4