

ΜΙΓΑΔΙΚΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ

30 Δεκεμβρίου 2014

ΠΡΑΞΕΙΣ ΜΙΓΑΔΙΚΩΝ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Να γίνουν οι παρακάτω πράξεις

i. $(2 - 3i) + (4 + i)$

iii. $(4 - 3i) - (2 + 5i)$

v. $(3 - i)(2 + 4i)$

ii. $(3 - 2i) + (14 - 8i)$

iv. $(17 - 11i) - (22 - 9i)$

vi. $(-4 - 7i)(2 - 3i)$

2. Να γίνουν οι παρακάτω πράξεις

i. $2i(2 - 3i)(1 + 5i)$

iii. $(3 - i)(1 + 4i)(5 + 3i)$

ii. $3i - 2(4 + 7i) - i(4 - i)$

iv. $-i [-(-2 + 3i) + (4 - 3i)(1 - 2i)]$

3. Να γραφτούν οι παρακάτω μιγαδικοί αριθμοί στην απλή μιγαδική μορφή $a + \beta i$.

i. $\frac{1 - 2i}{3 + 4i}$

ii. $\frac{2i}{5 - 12i}$

iii. $\frac{1 - i}{1 + i}$

iv. $\frac{3 - i}{-2 - 3i}$

4. Να βρεθεί ο αντίστροφος των μιγαδικών αριθμών

i. $3 - 4i$

ii. $1 + 5i$

iii. $1 - i\sqrt{3}$

iv. $1 - xi$

5. Αν $z, w \in \mathbb{C}$ τρεις μιγαδικοί αριθμοί με $z = 4 + i$, $w = 3 - 2i$ και $v = 2 - i$ να βρεθούν οι μιγαδικοί αριθμοί

i. $z + 2w$

v. $w(z + v)$

ix. $w\frac{1}{z} + v$

ii. $3z - w + v$

vi. $\frac{1}{z}$

x. $v - \frac{1}{z\overline{w}}$

iii. $zw - v$

vii. $\frac{v}{z - w}$

xi. $\overline{z}v + wz$

iv. $2\overline{z}v - w$

viii. $\frac{\overline{w}}{1 - z}$

xii. $(z + 3w)(2v - z)$

Σπύρος Φρόνιμος

Μαθηματικός