

ΓΡΑΜΜΙΚΗ 1

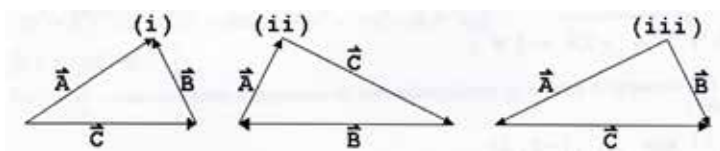
TUTORIAL 1

1) Τα παρακάτω είναι διανύσματα $(2,-5)$, $(7,9)$, $(0,0,0)$, $(3,4,5)$

2) Έστω $u = \begin{pmatrix} 2 \\ 4 \\ 5 \end{pmatrix}$, $v = \begin{pmatrix} 1 \\ -6 \\ 9 \end{pmatrix}$, Να υπολογίσετε τα $u + v$, $7u$, $-v$, $2u - 3v$

3) Να δείξετε με γράφημα την ανακλαστική και την προσεταιριστική ιδιότητα των διανυσμάτων.

4) Σε κάθε μια από τις παρακάτω περιπτώσεις να εκφραστεί το c συναρτήσει των a και b



5) Να βρείτε τα x, y, z : $(x-y, x+y, z-1) = (4, 2, 3)$

6) Έστω $u = (2, -7, 1)$, $v = (-3, 0, 4)$, $w = (0, 5, -8)$, Να βρείτε τα

1) $3u - 4v$, 2) $2u + 3v - 5w$

7) Να γράψετε το διάνυσμα $v = (1, -2, 5)$ σαν γραμμικό συνδυασμό των

$u_1 = (1, 1, 1)$, $u_2 = (1, 2, 3)$, $u_3 = (2, -1, 1)$.

8) Να βρείτε την εξίσωση της ευθείας που περνά από το σημείο $P(1, 2, 3, -4)$ και είναι παράλληλη στο $u(5, 6, -7, 8)$. Επιπλέον να βρείτε το σημείο Q στην ευθεία όταν $\lambda = 1$.

9) Να βρείτε την εξίσωση της ευθείας που περνά από τα σημεία $P(1, 3, 2)$ και $Q(2, 5, -6)$