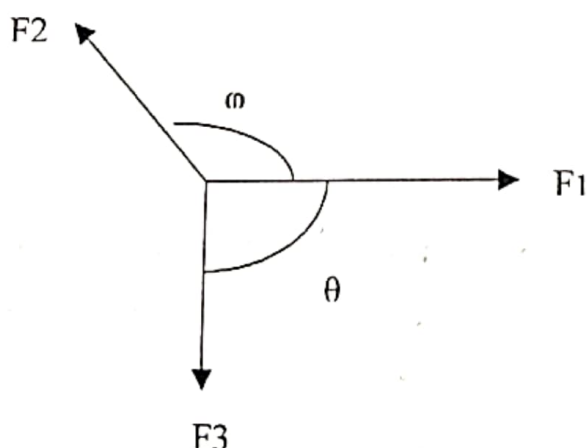


Β. ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Ι. ΣΥΝΘΕΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΟΜΟΕΠΙΠΕΔΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ

1. Δύο δυνάμεις $F_1 = F_2 = 8\text{N}$ ασκούνται στο ίδιο σημείο και οι διευθύνσεις τους σχηματίζουν γωνία 60° . Να βρείτε τη συνισταμένη τους.
2. Να αναλυθεί μια δύναμη $F=12\text{N}$ σε δύο κάθετες συνιστώσες έτσι που να σχηματίζει με μια από αυτές γωνία 30° .
3. Να βρείτε την συνισταμένη των F_1 και F_2 όταν $F_1=4\text{N}$ και $F_2=\sqrt{3}\text{N}$ και $\varphi=120^\circ$.
4. Τέσσερις δυνάμεις που έχουν μέτρα : $F_1=1\text{N}$, $F_2=2\text{N}$, $F_3=3\text{N}$, $F_4=4\text{N}$ ενεργούν στο ίδιο σημείο O , και κάθε μια σχηματίζει με την προηγούμενη και την επόμενη της δύναμη γωνία 90° . Να βρεθεί το μέτρο και η διεύθυνση της συνισταμένης.
5. Να βρείτε τη συνισταμένη F των δυνάμεων όταν $F_1=4\text{N}$, $F_2=\sqrt{2}\text{N}$, $F_3=4\text{N}$ και $\varphi=135^\circ$, $\theta=90^\circ$.



6. Δύο δυνάμεις με μέτρα $F_1=2\text{N}$ και $F_2=4\text{N}$ προκαλούν συνισταμένη δύναμη $F=\sqrt{28}\text{N}$, όταν ασκούνται σε ένα σώμα. Να βρείτε τη γωνία που σχηματίζουν οι δύο δυνάμεις καθώς και τη γωνία που σχηματίζει η συνισταμένη δύναμη με την F_1 .