

## Tema 2

1. Determinati solutiile reale ale ecuatiilor:

a)  $3\sin\theta - 4\cos\theta = 2$

b)  $4\sin\theta + 3\cos\theta = 6$

c)  $12\sin\theta - 5\cos\theta = -6$

2. Determinati toate solutiile ecuatiei

$$\sin\theta + \sin 4\theta = \sin 2\theta + \sin 3\theta$$

din domeniul  $-\pi < \theta \leq \pi$ . Care este multiplicitatea solutiei  $\theta = 0$ ? (utilizati formulele (1.25) si (1.28) din cursul 2)

3. Scrieti ecuatiile pentru:

a) Un cerc cu raza 5 si centrul (1,-1)

b) O dreapta perpendiculara pe dreapta  $2x + 3y + 4 = 0$  si care trece prin punctul(1,1)

c) O elipsa cu excentricitatea 0.6, cu centrul (1,1) si semiaxa mare 5, paralela cu axa y.

4. Descompuneti in fractii simple functiile:

a)  $\frac{x-6}{x^3-x^2+4x-4}$  b)  $\frac{x^3+3x^2+x+19}{x^4+10x^2+9}$

R:1.a)1.339 b)nu are pt ca  $6 > 5$  c)-0.0849 2. Aratati ca ecuatia este echivalenta cu

$$\sin\frac{5\theta}{2}\sin\theta\sin\frac{\theta}{2}=0 \text{ . solutiile sunt } -\frac{4\pi}{5}, -\frac{2\pi}{5}, 0, \frac{2\pi}{5}, \frac{4\pi}{5} \text{ . Solutia } \theta=0 \text{ are}$$

multiplicitate 3. 3.a)  $\frac{-1}{x-1} + \frac{x+2}{x^2+1}$  b)  $\frac{x+1}{x^2+9} + \frac{2}{x^2+1}$