Группировка

1) x^3 + x^2 − 4x − 4 = 0

2) 3x^3 + 5x^2 + 5x+3 = 0

3) x^4 + 2x^3 − x − 2 = 0

4) x^3 − x^2 − 81x + 81 = 0

5) x^3 + 3x^2 − 16x − 48 = 0

6) 2x^4+ 3x^3 + 16x + 24 = 0

7) 24x^4 + 16x^3 − 3x − 2 = 0

8) x^3 + 5x^2 + 15x + 27 = 0

9) 8x^3 − 6x^2 + 3x − 1 = 0

1) x^3 + x^2 − 4x − 4 = 0
(x^3 + x^2) +(− 4x − 4) = 0
x^2(x + 1) -4(x + 1) = 0
(x^2-4)(x + 1)= 0
x^2-4=0 x + 1= 0
x^2=4 x=1
x=+-2

9) 8x^3 − 6x^2 + 3x − 1 = 0
8x^3 − 6x^2 + 3x − 1 + 4x^2-4x^2= 0
(8x^3 -4x^2)+(− 6x^2 + 3x)− 1 + 4x^2+2x-2x= 0
(8x^3 -4x^2)+(− 6x^2 + 3x)+ (4x^2-2x)+(2x− 1)= 0
4x^2(2x -1)-3x(2x -1)+2x(2x-1)+(2x− 1)= 0
(4x^2-3x+2x+1)(2x-1)=0
(4x^2-x+1)(2x-1)=0
4x^2-x+1=0 2x-1=0
D=1-16=-15 2x=1
корней нет x=0.5

9) (2x− 1)(4x^2+2x+1)−3x(2x-1) = 0
(4x^2+2x+1-3x)(2x-1) = 0