PROBLEMI

**Esempio: trasforma questi vettori da S.d.R. cartesiano [(Sx , Sy) o (Vx,Vy)] a Polare (modulo e angolo ϑ)**

**Sx = -10N , Sy = 8N (vettore nel II Quadrante).**

**Calcolo il modulo (cioè l’intensità dello spostamento, e l’angolo della direzione ϑ.**

calcolo di = = 12,81 N

Figura 1

calcolo di ϑ: tan (ϑ) = Sy/Sx (in valore assoluto) = 8N/10N = 0,8

 ϑ = tan-1(0,8) = 38,66° (vedi Figura 1a)

Se calcoli senza il valore assoluto, ottieni ϑ = -38,66°. Che angolo è? (Chiedi al Prof se non sai rispondere)

**Sx = 123N , Sy = 68N** ;  **ϑ =** .

**Sx = 123N , Sy =-68N**  ; **ϑ =** .

**Sx = -13N , Sy = 28N** ; **ϑ =** .

**Sx = -39N , Sy = 84N**  ; **ϑ =**  .

**Vx = 45N , Vy = 45N** ;  **ϑ =** .

**Vx = -145N , Vy = -145N**  ; **ϑ =**  .

**Vx = 0N , Vy = 5N** ;  **ϑ =** .

**Vx = 5N , Vy = 0N**  ; **ϑ =** .

**Trasforma questi vettori da Polari a Cartesiani**

**Esempio: 10N , ϑ’ = 20° , IV Quadrante**° (vedi Figura 1b)

Sx = cos(ϑ’) =10N⋅cos(20°) = 10N⋅0,94 = 9,40N ; Sy = sen(ϑ’) = 10N⋅sen(20°) = 10N⋅0,342 = 3,42N , però siamo nel IV Quadrante (y negative) → Sx= 9,40N ; Sy = -3,42N

 **15N , ϑ = 30° , III Quadrante. Sx =**  ; **Sy = .**

 **35N , ϑ = 65° , I Quadrante. Sx =** ;  **Sy = .**

 **5N , ϑ = 20° , III Quadrante Vx =**  ; **Vy = .**

 **15N , ϑ = 40° , II Quadrante. Sx =**  ; **Sy = .**

 **15N , ϑ = 0° , IV Quadrante. Sx =**  ; **Sy = .**

 **15N , ϑ = 90° , II Quadrante. Vx =** ;  **Vy = .**