

# La CIRCONFERENZA - 3° Liceo Scientifico

## Soluzioni SIMULAZIONE

- 1) Determina l'equazione della circonferenza passante per i punti  $A(-2;0)$  e  $B(4;2)$  e avente il centro sulla retta  $3x-2y-1=0 \rightarrow x^2+y^2-2x-2y-8=0$
- 2) Calcola le coordinate dell'ulteriore punto D di intersezione con l'asse delle ascisse e dei punti d'intersezione E ed F con l'asse delle ordinate e disegna la curva  $\rightarrow C(1;1) \quad r=\sqrt{10} \cong 3,2 \quad D(4;0) \quad E(0;4) \quad F(0;-2)$
- 3) Determina l'equazione della tangente alla circonferenza nel punto B  $\rightarrow y=-3x+14$
- 4) Determina l'equazione della circonferenza di centro  $C\left(\frac{1}{2};\frac{1}{2}\right)$  e tangente alla retta r di equazione  $x+y-2=0 \rightarrow x^2+y^2-x-y=0$
- 5) In riferimento all'esercizio precedente, rappresenta graficamente la circonferenza e la retta r poi calcola le coordinate del punto di tangenza T  $\rightarrow T(1;1)$
- 6) Studia la natura del fascio di circonferenze di equazione:  $x^2+y^2-kx+ky+k-1=0$  individuando gli eventuali punti base e l'equazione dell'asse radicale  $\rightarrow$   
*asse radicale*:  $y=x-1$     *punti base*:  $P_1(0;-1)$  e  $P_2(1;0)$
- 7) Determina le equazioni delle due circonferenze C1 e C2 del fascio aventi raggio  $r=\sqrt{5} \rightarrow x^2+y^2-4x+4y+3=0$  e  $x^2+y^2+2x-2y-3=0$
- 8) Verifica analiticamente e che la retta congiungente i centri delle due circonferenze trovate è perpendicolare all'asse radicale del fascio  $\rightarrow m_{\text{asse radicale}}=1 \quad m_{C_1C_2}=-1$
- 9) Scrivere l'equazione delle eventuali tangenti passanti per il punto  $P(6;6)$  alla circonferenza  $x^2+y^2-8x-4y+4=0 \rightarrow 12m^2+16m=0 \rightarrow m_1=0$  e  $m_2=-4/3 \rightarrow y=6$  e  $y=-4/3x+14$
- 10) Dopo aver determinato per quali valori del parametro k l'equazione  $kx^2+ky^2=k+1$  rappresenta un fascio di circonferenze, determina l'equazione canonica di quella passante per il punto  $A(3;1) \rightarrow k < -1$  e  $k > 0 \rightarrow k=1/9$