

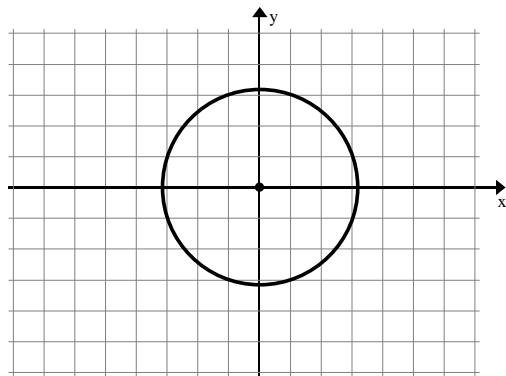
D4. Circonferenza - Esercizi

Trasformare l'equazione della circonferenza nell'altra forma e rappresentare graficamente la circonferenza trovandone prima centro e raggio.

- | | |
|--|---|
| 1) $x^2+y^2-2x-2y=0$ | $[(x-1)^2+(y-1)^2=2, C(1;1), r=\sqrt{2}]$ |
| 2) $x^2+y^2+2x-6y-3=0$ | $[(x+1)^2+(y-3)^2=13, C(-1;3), r=\sqrt{13}]$ |
| 3) $x^2+y^2-4x+2y-13=0$ | $[(x-2)^2+(y+1)^2=18, C(2;-1), r=3\sqrt{2}]$ |
| 4) $x^2+y^2+8x+6y=0$ | $[(x+4)^2+(y+3)^2=25, C(-4;-3), r=5]$ |
| 5) $x^2+y^2+2x-8y=0$ | $[(x+1)^2+(y-4)^2=17, C(-1;4), r=\sqrt{17}]$ |
| 6) $x^2+y^2-6x-2y=0$ | $[(x-3)^2+(y-1)^2=10, C(3;1), r=\sqrt{10}]$ |
| 7) $x^2+y^2-16x+4y+39=0$ | $[(x-8)^2+(y+2)^2=29, C(8;-2), r=\sqrt{29}]$ |
| 8) $x^2+y^2-20=0$ | $[x^2+y^2=20, C(0;0), r=2\sqrt{5}]$ |
| 9) $x^2+y^2+6x=0$ | $[(x+3)^2+y^2=9, C(-3;0), r=3]$ |
| 10) $x^2+y^2-4y-6=0$ | $[x^2+(y-2)^2=10, C(0;2), r=\sqrt{10}]$ |
| 11) $\left(x-\frac{3}{2}\right)^2+\left(y-\frac{3}{2}\right)^2=1$ | $[x^2+y^2-3x-3y+\frac{7}{2}=0, C\left(\frac{3}{2};\frac{3}{2}\right), r=1]$ |
| 12) $(x-4)^2+y^2=5$ | $[x^2+y^2-8x+11=0, C(4;0), r=\sqrt{5}]$ |
| 13) $(x-2)^2+\left(y+\frac{1}{2}\right)^2=\frac{153}{4}$ | $[x^2+y^2-4x+y-34=0, C\left(2;-\frac{1}{2}\right), r=\frac{3}{2}\sqrt{17}]$ |
| 14) $x^2+y^2=16$ | $[x^2+y^2-16=0, C(0;0), r=4]$ |
| 15) $\left(x+\frac{5}{2}\right)^2+(y-2)^2=2$ | $[x^2+y^2+5x-4y+\frac{33}{4}=0, C\left(-\frac{5}{2};2\right), r=\sqrt{2}]$ |
| 16) $x^2+(y+3)^2=52$ | $[x^2+y^2+6y-43=0, C(0;-3), r=2\sqrt{13}]$ |
| 17) $\left(x+\frac{3}{2}\right)^2+\left(y-\frac{7}{2}\right)^2=\frac{29}{2}$ | $[x^2+y^2+3x-7y=0, C\left(-\frac{3}{2};\frac{7}{2}\right), r=\frac{\sqrt{58}}{2}]$ |
| 18) $\left(x-\frac{1}{2}\right)^2+\left(y+\frac{1}{2}\right)^2=\frac{1}{2}$ | $[x^2+y^2-x+y=0, C\left(\frac{1}{2};-\frac{1}{2}\right), r=\frac{\sqrt{2}}{2}]$ |
| 19) $(x-\sqrt{2})^2+(y+\sqrt{2})^2=16$ | $[x^2+y^2-2\sqrt{2}x+2\sqrt{2}y-12=0, C(\sqrt{2};-\sqrt{2}), r=4]$ |
| 20) $\left(x-\frac{1}{4}\right)^2+\left(y+\frac{7}{2}\right)^2=\frac{197}{16}$ | $[x^2+y^2-\frac{1}{2}x+7y=0, C\left(\frac{1}{4};-\frac{7}{2}\right), r=\frac{\sqrt{197}}{4}]$ |

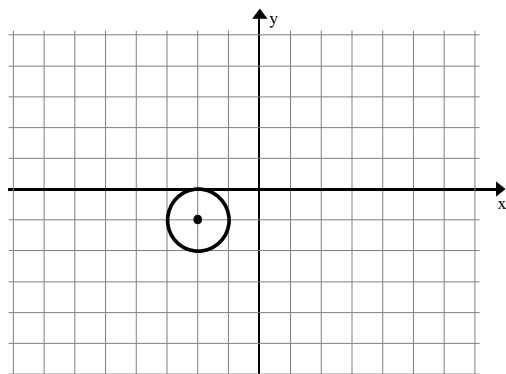
Dal grafico della circonferenza ricavarne il centro, il raggio e l'equazione in tutte e due le forme

21)



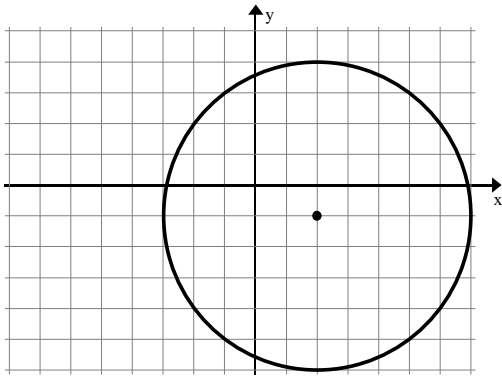
$$[x^2+y^2-10=0, x^2+y^2=10]$$

22)



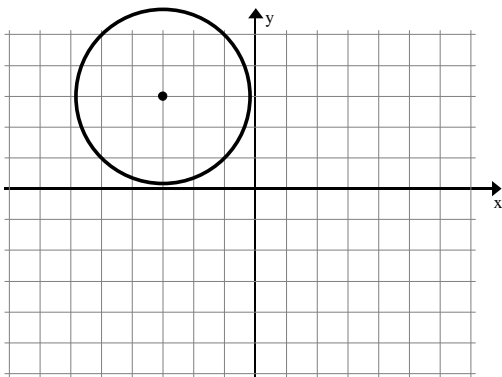
$$[x^2+y^2+4x+2y+4=0, (x+2)^2+(y+1)^2=1]$$

23)



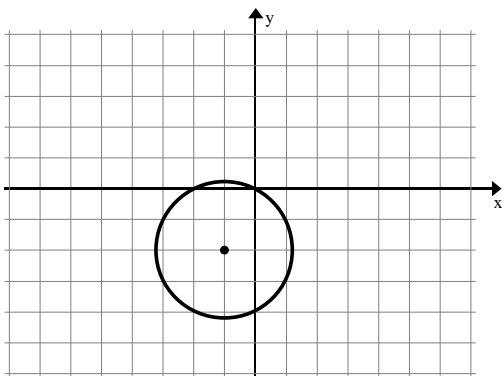
$$[x^2+y^2-4x+2y-20=0, (x-2)^2+(y+1)^2=25]$$

24)



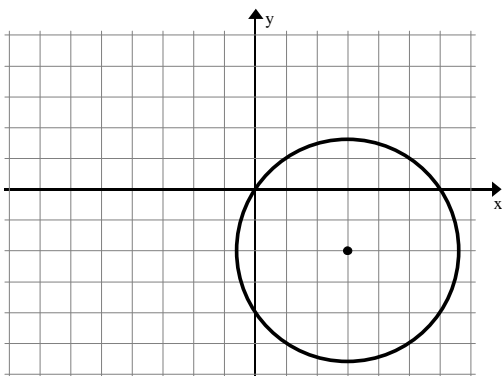
$$[x^2+y^2+6x-6y+10=0, (x+3)^2+(y-3)^2=8]$$

25)



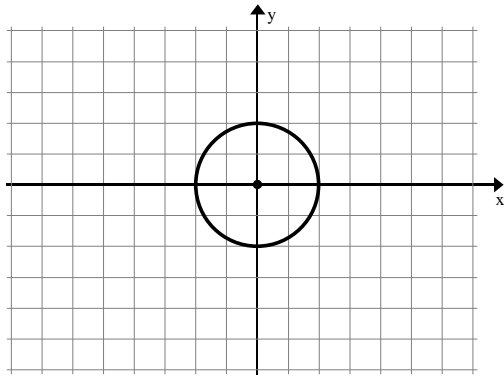
$$[x^2+y^2+2x+4y=0, (x+1)^2+(y+2)^2=5]$$

26)



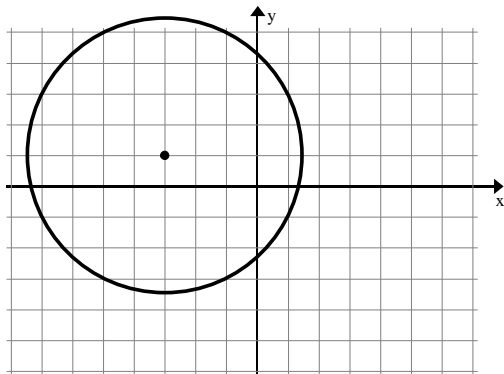
$$[x^2+y^2-6x+4y=0, (x-3)^2+(y+2)^2=13]$$

27)



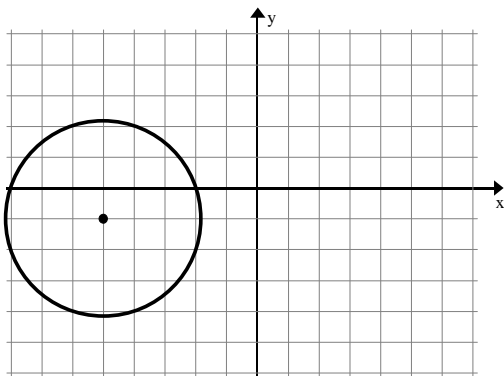
$$[x^2+y^2-4=0, x^2+y^2=4]$$

28)



$$[x^2+y^2+6x-2y-10=0, (x+3)^2+(y-1)^2=20]$$

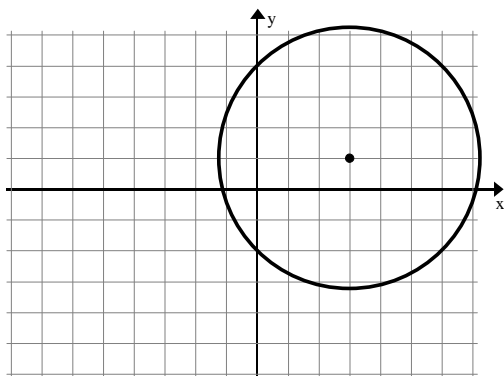
29)



$$[(x+5)^2+(y+1)^2=10]$$

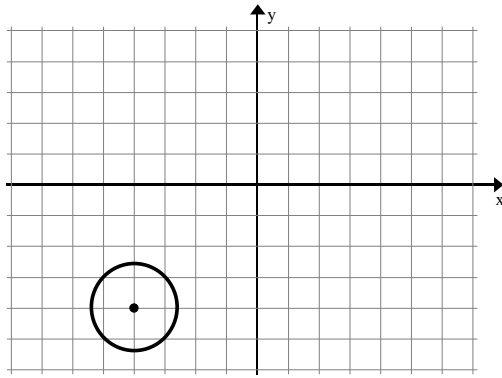
$$[x^2+y^2+10x+2y+16=0,$$

30)



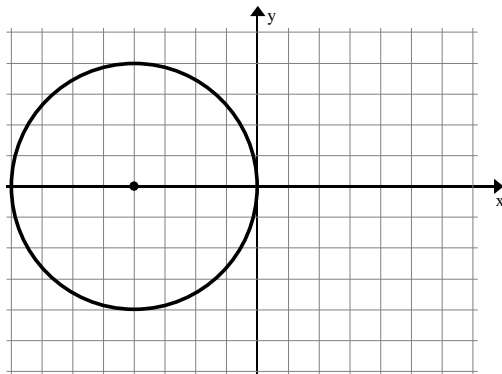
$$[x^2+y^2-6x-2y-7=0, (x-3)^2+(y-1)^2=17]$$

31)



$$[x^2+y^2+8x+8y+30=0, (x+4)^2+(y+4)^2=2]$$

32)



$$[x^2+y^2+8x=0, (x+4)^2+y^2=16]$$

Risolvere i seguenti sistemi tra circonferenze, rette e parabole graficamente e algebricamente.

- 33) $\begin{cases} (x-3)^2+(y-3)^2=9 \\ x=3 \end{cases}$ $[(3;0), (3;6)]$
- 34) $\begin{cases} (x+2)^2+(y+1)^2=5 \\ y=-x-2 \end{cases}$ $[(0;-2), (-3;1)]$
- 35) $\begin{cases} x^2+y^2-25=0 \\ y=-3 \end{cases}$ $[(4;-3), (-4;-3)]$
- 36) $\begin{cases} (x+1)^2+(y-3)^2=10 \\ y=\frac{1}{2}x+1 \end{cases}$ $[(2;2), (-2;0)]$
- 37) $\begin{cases} (x-4)^2+(y+2)^2=4 \\ y=-1 \end{cases}$ $[(4+\sqrt{3};-1), (4-\sqrt{3};-1)]$
- 38) $\begin{cases} x^2+y^2-8x-4=0 \\ y=3x-2 \end{cases}$ $[(0;-2), (2;4)]$
- 39) $\begin{cases} x^2+y^2+4x+6y+5=0 \\ y=x-1 \end{cases}$ $[(0;-1), (-4;-5)]$
- 40) $\begin{cases} x^2+y^2-6x-4y=0 \\ y=-2x+4 \end{cases}$ $[(0;4), (\frac{14}{5};-\frac{8}{5})]$
- 41) $\begin{cases} x^2+y^2+4x=0 \\ y=\frac{1}{2}x+3 \end{cases}$ $[(-2;2), (-\frac{18}{5};\frac{6}{5})]$
- 42) $\begin{cases} (x-3)^2+(y+1)^2=25 \\ y=-2x \end{cases}$ $[(-1;2), (3;-6)]$
- 43) $\begin{cases} (x+4)^2+(y-1)^2=17 \\ y=x+8 \end{cases}$ $[(-8;0), (-3;5)]$
- 44) $\begin{cases} x^2+y^2-2x-17=0 \\ y=\frac{3}{2}x \end{cases}$ $[(-2;-3), (\frac{34}{13};\frac{51}{13})]$

- 45) $\begin{cases} (x-3)^2 + (y+5)^2 = 5 \\ y = -x - 1 \end{cases}$ [(2;-3), (5;-6)]
- 46) $\begin{cases} x^2 + y^2 + 4x - 6y = 0 \\ y = x + 4 \end{cases}$ [(-4;0), (1;5)]
- 47) $\begin{cases} (x-4)^2 + (y-1)^2 = 40 \\ y = -x \end{cases}$ $\left[\left(\frac{3 \pm \sqrt{55}}{2}; \frac{-3 \mp \sqrt{55}}{2} \right) \right]$
- 48) $\begin{cases} x^2 + y^2 - 6x - 4y + 5 = 0 \\ y = x + 3 \end{cases}$ [(1;4)]
- 49) $\begin{cases} x^2 + y^2 + 2x + 2y - 3 = 0 \\ y = 2x + 6 \end{cases}$ [(-3;0)]
- 50) $\begin{cases} x^2 + y^2 - 9 = 0 \\ x = -3 \end{cases}$ [(-3;0)]
- 51) $\begin{cases} (x-6)^2 + (y-3)^2 = 52 \\ y = -\frac{2}{3}x - \frac{5}{3} \end{cases}$ [(2;-3)]
- 52) $\begin{cases} (x-5)^2 + (y+2)^2 = 2 \\ y = x - 5 \end{cases}$ [(4;-1)]
- 53) $\begin{cases} (x+3)^2 + (y-4)^2 = 20 \\ y = 2x \end{cases}$ [(1;2)]
- 54) $\begin{cases} x^2 + y^2 - 100 = 0 \\ y = \frac{3}{4}x - \frac{25}{2} \end{cases}$ [(6;-8)]
- 55) $\begin{cases} x^2 + y^2 + 2x - 4y = 0 \\ y = -\frac{1}{2}x - 1 \end{cases}$ [(-2;0)]
- 56) $\begin{cases} x^2 + y^2 + 2x - 4y = 0 \\ y = 2x - 1 \end{cases}$ [(1;1)]
- 57) $\begin{cases} (x-1)^2 + (y+3)^2 = 26 \\ y = -\frac{1}{5}x + \frac{12}{5} \end{cases}$ [(2;2)]
- 58) $\begin{cases} (x-4)^2 + (y+1)^2 = 1 \\ y = x \end{cases}$ [impossibile]
- 59) $\begin{cases} x^2 + y^2 - 7 = 0 \\ y = 4 \end{cases}$ [impossibile]
- 60) $\begin{cases} x^2 + y^2 + 4y = 0 \\ y = -x + 2 \end{cases}$ [impossibile]
- 61) $\begin{cases} (x+4)^2 + (y+3)^2 = 10 \\ y = -x + 1 \end{cases}$ [impossibile]
- 62) $\begin{cases} x^2 + y^2 - 2x = 0 \\ y = 2x + 3 \end{cases}$ [impossibile]
- 63) $\begin{cases} x^2 + y^2 - 11y + 9 = 0 \\ y = x^2 \end{cases}$ [(1;1), (-1;1), (3;9), (-3;9)]
- 64) $\begin{cases} x^2 + y^2 = 25 \\ y = -x^2 + 5 \end{cases}$ [(3;-4), (-3;-4), (0;5)]
- 65) $\begin{cases} x^2 + y^2 = 10 \\ y = -x^2 + 7 \end{cases}$ [(3;-2), (-3;-2), (2;3), (-2;3)]
- 66) $\begin{cases} x^2 + y^2 - 20y = 0 \\ y = \frac{1}{2}x^2 \end{cases}$ [(6;18), (-6;18), (0;0)]
- 67) $\begin{cases} x^2 + y^2 - 4x - 10y - 3 = 0 \\ y = \frac{1}{4}x^2 \end{cases}$ [(-2;1), (6;9)]

- 68) $\begin{cases} x^2+y^2=10 \\ y=x^2-2x-1 \end{cases}$ [(1;-2), (2;-1), (-1;2)]
- 69) $\begin{cases} x^2+y^2=5 \\ y=2x^2 \end{cases}$ [(-1;2), (1;2)]
- 70) $\begin{cases} x^2+y^2=1 \\ y=-x^2+2x-1 \end{cases}$ [(1;0), (0;-1)]
- 71) $\begin{cases} x^2+y^2+2y=0 \\ y=x^2 \end{cases}$ [(0;0)]
- 72) $\begin{cases} (x-1)^2+(y-2)^2=2 \\ y=\frac{1}{4}x^2 \end{cases}$ [(2;1)]
- 73) $\begin{cases} (x-6)^2+(y-3)^2=17 \\ y=x^2 \end{cases}$ [(2;4)]
- 74) $\begin{cases} x^2+y^2=1 \\ y=-x^2-2 \end{cases}$ [impossibile]
- 75) $\begin{cases} (x+2)^2+(y-1)^2=5 \\ x^2+y^2-6y=0 \end{cases}$ [(0;0), (-3;3)]
- 76) $\begin{cases} (x-4)^2+(y+1)^2=10 \\ (x-4)^2+(y-1)^2=2 \end{cases}$ [(5;2), (3;2)]
- 77) $\begin{cases} (x-2)^2+(y+5)^2=25 \\ (x+2)^2+(y+3)^2=5 \end{cases}$ [(-1;-1), (-3;-5)]
- 78) $\begin{cases} x^2+y^2=20 \\ (x-6)^2+(y-3)^2=5 \end{cases}$ [(4;2)]
- 79) $\begin{cases} (x+4)^2+(y-4)^2=32 \\ (x+2)^2+(y-6)^2=8 \end{cases}$ [(0;8)]
- 80) $\begin{cases} (x-1)^2+(y+2)^2=4 \\ (x-3)^2+(y-2)^2=8 \end{cases}$ [(1;0), ($\frac{13}{5};-\frac{4}{5}$)]
- 81) $\begin{cases} x^2+y^2+8y+6=0 \\ x^2+y^2+4x-4y-2=0 \end{cases}$ [(-1;-1)]
- 82) $\begin{cases} x^2+y^2=1 \\ (x-3)^2+(y-3)^2=2 \end{cases}$ [impossibile]
- 83) $\begin{cases} x^2+y^2=25 \\ (x-1)^2+(y-2)^2=2 \end{cases}$ [impossibile]

Trovare le rette tangenti alla circonferenza data passanti per il punto indicato o parallele alla retta data.

- 84) $x^2+y^2-4x=0$ (4;-2) [x=4, y=-2, (4;0), (2;-2)]
- 85) $(x+1)^2+(y+1)^2=20$ (5;-3) [$y=-2x+7$, $y=\frac{1}{2}x-\frac{11}{2}$, (1;-5), (3;1)]
- 86) $x^2+y^2-6y+1=0$ (-4;3) [$y=-x-1$, $y=x+7$, (-2;5), (-2;1)]
- 87) $(x+3)^2+(y-1)^2=10$ (1;3) [$y=3x$, $y=-\frac{1}{3}x+\frac{10}{3}$, (-2;4), (0;0)]
- 88) $x^2+y^2=25$ (-5;15) [$x=-5$, $y=-\frac{4}{3}x+\frac{25}{3}$, (4;3), (-5;0)]
- 89) $(x-2)^2+(y+3)^2=25$ (4;8) [$y=\frac{4}{3}x+\frac{8}{3}$, $y=-\frac{24}{7}x+\frac{152}{7}$, (-2;0), ($\frac{34}{5};-\frac{8}{5}$)]
- 90) $x^2+(y-3)^2=4$ (3;5) [$y=5$, $y=\frac{12}{5}x-\frac{11}{5}$, (0;5), ($\frac{24}{13};\frac{29}{13}$)]
- 91) $(x+1)^2+(y+4)^2=32$ (7;-4) [$y=-x+3$, $y=x-11$, (3;0), (3;-8)]
- 92) $(x+2)^2+(y-3)^2=13$ (3;4) [$y=-\frac{2}{3}x+6$, $y=\frac{3}{2}x-\frac{1}{2}$, (0;6), (1;1)]
- 93) $(x-2)^2+(y+3)^2=17$ (-1;2) [$y=4x+6$, $y=-\frac{1}{4}x+\frac{7}{4}$, (3;1), (-2;-2)]

94)	$x^2+y^2-2x=0$	(-1;0)	$[y=\frac{\sqrt{3}}{3}x+\frac{\sqrt{3}}{3}, y=-\frac{\sqrt{3}}{3}x-\frac{\sqrt{3}}{3}, (\frac{1}{2};\frac{1}{2}\sqrt{3}), (\frac{1}{2};-\frac{1}{2}\sqrt{3})]$
95)	$(x+4)^2+(y-2)^2=5$	$(\frac{\sqrt{5}-3}{2};2-\sqrt{5})$	$[y=-2x-1, y=2-\sqrt{5}, (-4;2-\sqrt{5}), (-2;3)]$
96)	$(x+2)^2+(y+5)^2=25$	(8;0)	$[y=0, y=\frac{4}{3}x-\frac{32}{3}, (2;-8), (-2;0)]$
97)	$x^2+y^2=8$	(0;-4)	$[y=x-4, y=-x-4, (2;-2), (-2;-2)]$
98)	$x^2+y^2=8$	(5;1)	$[y=x-4, y=-\frac{7}{17}x+\frac{52}{17}, (2;-2), (\frac{14}{13};\frac{34}{13})]$
99)	$(x-2)^2+(y-2)^2=20$	(0;6)	$[y=\frac{1}{2}x+6]$
100)	$x^2+y^2+2x-4y-8=0$	(2;4)	$[y=-\frac{3}{2}x+7]$
101)	$x^2+y^2-2x=0$	(1;-1)	$[y=-1]$
102)	$(x+3)^2+(y-1)^2=17$	(1;0)	$[y=4x-4]$
103)	$x^2+y^2+8y+7=0$	$(\sqrt{5};-2)$	$[y=-\frac{\sqrt{5}}{2}x+\frac{1}{2}]$
104)	$(x-6)^2+(y-2)^2=10$	(3;1)	$[y=-3x+10]$
105)	$x^2+y^2+6x-8y=0$	(1;7)	$[y=-\frac{4}{3}x+\frac{25}{3}]$
106)	$(x-1)^2+(y+3)^2=5$	(-1;-2)	$[y=2x]$
107)	$x^2+y^2-8x+4y+11=0$	(1;-2)	$[x=1]$
108)	$x^2+y^2=8$	(1;1)	[impossibile]
109)	$(x+1)^2+(y+5)^2=5$	(1;4)	$[y=+2x+2, y=-38x+42]$
110)	$(x+1)^2+(y+5)^2=5$	(-1;-4)	[impossibile]
111)	$(x-2)^2+(y-2)^2=8$	(3;2)	[impossibile]
112)	$(x+2)^2+(y-5)^2=5$	(-1;3)	$[y=\frac{1}{2}x+\frac{7}{2}]$
113)	$x^2+y^2-4x+4y+4=0$	$y=x+k$	$[y=x-4+2\sqrt{2}, y=x-4-2\sqrt{2}, (2+\sqrt{2};-2-\sqrt{2}), (2-\sqrt{2};-2+\sqrt{2})]$
114)	$(x+3)^2+(y-1)^2=5$	$y=\frac{1}{2}x+k$	$[y=\frac{1}{2}x, y=\frac{1}{2}x+5, (-2;-1), (-4;3)]$
115)	$(x-3)^2+(y-1)^2=10$	$y=-3x+k$	$[y=-3x, y=-3x+20, (0;0), (6;2)]$
116)	$(x+3)^2+(y+3)^2=16$	$x=k$	$[x=1, x=-7, (1;-3), (-7;-3)]$
117)	$(x-5)^2+(y-2)^2=45$	$y=-2x+k$	$[y=-2x-3, y=-2x+27, (-1;-1), (11;5)]$
118)	$(x+3)^2+y^2=25$	$y=\frac{4}{3}x+k$	$[y=\frac{4}{3}x-\frac{13}{3}, y=\frac{4}{3}x+\frac{37}{3}, (1;-3), (-7;3)]$
119)	$x^2+y^2=5$	$y=-2x+k$	$[y=-2x+5, y=-2x-5, (2;1), (-2;-1)]$
120)	$(x+4)^2+(y+5)^2=26$	$y=\frac{1}{5}x+k$	$[y=\frac{1}{5}x+1, y=\frac{1}{5}x-\frac{47}{5}, (-5;0), (-3;-10)]$
121)	$x^2+y^2-6x+4y=0$	$y=-\frac{3}{2}x+k$	$[y=-\frac{3}{2}x-4, y=-\frac{3}{2}x+9, (0;-4), (6;0)]$
122)	$x^2+y^2+4x-4y=0$	$y=-x+k$	$[y=-x+4, y=-x-4, (0;4), (-4;0)]$

Trovare l'equazione della circonferenza date alcune condizioni.

- 123) Trovare l'equazione della circonferenza passante per A(-3;3), B(1;7), C(5;7).
 $[x^2+y^2-6x-2y-30=0]$
- 124) Trovare l'equazione della circonferenza passante per A(0;0), B(2;0), C(-1;1).
 $[x^2+y^2-2x-4y=0]$
- 125) Trovare l'equazione della circonferenza passante per A(0;0), B(1;-1), C(7;-1).
 $[x^2+y^2-8x-6y=0]$
- 126) Trovare l'equazione della circonferenza passante per A(0;0), B(-3;1), C(-7;-1).
 $[x^2+y^2+6x+8y=0]$
- 127) Trovare l'equazione della circonferenza passante per A(2;-1), B(3;-2), C(-2;-7).
 $[x^2+y^2+8y+3=0]$
- 128) Trovare l'eq. della circ. circoscritta al triangolo ABC A(0;2), B(-1;3), C(-6;-2).
 $[x^2+y^2+6x-4=0]$
- 129) Trovare l'eq. della circ. circoscritta al triangolo ABC A(6;2), B(8;0), C(0;-4).
 $[x^2+y^2-8x+4y=0]$
- 130) Trovare l'eq. della circ. circoscritta al triangolo ABC A(3;1), B(-5;1), C(-1;-3).
 $[x^2+y^2+2x-2y-14=0]$
- 131) Trovare l'eq. della circ. circoscritta al triangolo ABC A(2;2), B(-2;2), C(0;-2 $\sqrt{2}$).
 $[x^2+y^2-8=0]$
- 132) Trovare l'eq. della circ. circoscritta al triangolo ABC A(-4;2), B(-2;2), C(-2;0).
 $[x^2+y^2+6x-2y+8=0]$
- 133) Trovare l'equazione della circonferenza circoscritta al triangolo delimitato dalle rette r: $y=0$, s: $y=2x-2$, t: $y=-x+7$.
 $[x^2+y^2-8x-2y+7=0]$

- 134) Trovare l'equazione della circonferenza circoscritta al triangolo delimitato dalle rette r: $y=-2x$, s: $y=x$,
t: $y=\frac{1}{4}x+\frac{9}{2}$. $[x^2+y^2-\frac{14}{3}x-\frac{22}{3}y=0]$
- 135) Trovare l'equazione della circonferenza circoscritta al triangolo delimitato dalle rette r: $y=x-5$, s: $y=-x-5$,
t: $y=-\frac{2}{7}x+\frac{10}{7}$. $[x^2+y^2+4x-4y-45=0]$
- 136) Trovare l'equazione della circonferenza circoscritta al triangolo delimitato dalle rette r: $x=0$, s: $y=-\frac{1}{2}x+4$,
t: $y=2x-6$. $[x^2+y^2+2y-24=0]$
- 137) Trovare l'equazione della circonferenza circoscritta al triangolo delimitato dalle rette r: $y=0$,
s: $y=\sqrt{3}x+3\sqrt{3}$, t: $y=-\sqrt{3}x+3\sqrt{3}$. $[x^2+y^2-2y\sqrt{3}-9=0]$
- 138) Trovare l'eq. della circ. passante per A(0;3), B(-3;0) con $r=\sqrt{17}$.
 $[x^2+y^2-2x+2y-15=0, x^2+y^2+8x-8y+15=0]$
- 139) Trovare l'eq. della circ. passante per A(-4;-2), B(2;-2) con $r=3\sqrt{2}$.
 $[x^2+y^2+2x-2y-16=0, x^2+y^2+2x+10y+8=0]$
- 140) Trovare l'eq. della circ. passante per A(3;-2), B(1;-6) con $r=5$.
 $[x^2+y^2-12x+12y+47=0, x^2+y^2+4x+4y-17=0]$
- 141) Trovare l'eq. della circ. passante per A(0;0), B(2;6) con $r=2\sqrt{5}$.
 $[x^2+y^2-8x-4y=0, x^2+y^2+4x-8y=0]$
- 142) Trovare l'eq. della circ. passante per A(-2;-2), B(0;-4) con $r=\sqrt{2}$.
 $[x^2+y^2+2x+6y+8=0]$
- 143) Trovare l'equazione della circonferenza passante per A(1;4), B(-3;2) con il centro sulla retta r: $y=x-2$.
 $[x^2+y^2-2x+2y-23=0]$
- 144) Trovare l'equazione della circonferenza passante per A(-3;-4), B(-3;-6) con il centro sulla retta r: $y=-2x-3$.
 $[x^2+y^2-2x+10y+9=0]$
- 145) Trovare l'equazione della circonferenza passante per A(3;1), B(7;3) con il centro sulla retta r: $y=x$.
 $[x^2+y^2-8x-8y+22=0]$
- 146) Trovare l'equazione della circonferenza passante per A(3;4), B(-3;-2) con il centro sulla retta r: $x=1$.
 $[x^2+y^2-2x-19=0]$
- 147) Trovare l'equazione della circonferenza passante per A(-4;3), B(0;-5) con il centro sulla retta r: $y=x-5$.
 $[x^2+y^2-20x-10y-75=0]$
- 148) Trovare l'equazione della circonferenza tangente a r: $y=\frac{1}{2}x+\frac{3}{2}$, s: $y=-\frac{1}{2}x+\frac{9}{2}$ con il centro sulla retta
t: $y=x-5$. $[x^2+y^2-6x+4y-7=0, x^2+y^2-16x-6y+68=0]$
- 149) Trovare l'equazione della circonferenza tangente a r: $x=0$, s: $y=0$, con il centro sulla retta t: $y=-2x+3$.
 $[x^2+y^2-6x+6y+9=0, x^2+y^2-2x-2y+1=0]$
- 150) Trovare l'equazione della circonferenza tangente a r: $y=0$, s: $y=x+2$, con il centro sulla retta t: $y=x$.
 $[x^2+y^2-2x\sqrt{2}-2y\sqrt{2}+2=0, x^2+y^2+2x\sqrt{2}+2y\sqrt{2}+2=0]$
- 151) Trovare l'equazione della circonferenza tangente a r: $y=0$, s: $y=2x$, con il centro sulla retta t: $y=-x$.
[impossibile]
- 152) Trovare l'equazione della circonferenza tangente a r: $y=1$, s: $y=-\frac{4}{3}x-1$, con il centro sulla retta t: $y=x$.
 $[x^2+y^2+8x+8y+7=0, x^2+y^2-\frac{1}{3}x-\frac{1}{3}y-\frac{23}{36}=0]$
- 153) Trovare l'equazione della circonferenza tangente a r: $y=x+3$ nel punto A(0;3) con il centro sulla retta
t: $y=x-1$. $[x^2+y^2-4x-2y-3=0]$
- 154) Trovare l'equazione della circonferenza tangente a r: $y=-2x+8$ nel punto A(2;4) con il centro sulla retta
t: $x=-2$. $[x^2+y^2+4x-4y-12=0]$
- 155) Trovare l'equazione della circonferenza tangente a r: $y=3x-5$ nel punto A(1;-2) con il centro sulla retta
t: $y=-x+1$. $[x^2+y^2-8x+6y+15=0]$
- 156) Trovare l'equazione della circonferenza tangente a r: $y=\frac{3}{4}x+7$ nel punto A(-4;4) con il centro sulla retta
t: $y=0$. $[x^2+y^2+2x-24=0]$
- 157) Trovare l'equazione della circonferenza tangente a r: $y=\frac{2}{3}x-\frac{1}{3}$ nel punto A(2;1) con il centro sulla retta
t: $x=0$. $[x^2+y^2-8y+3=0]$
- 158) Trovare l'equazione della circonferenza con diametro AB, A(0;0), B(2;6).
 $[x^2+y^2-2x-6y=0]$
- 159) Trovare l'equazione della circonferenza con diametro AB, A(3;-4), B(-1;4).
 $[x^2+y^2-2x-19=0]$
- 160) Trovare l'equazione della circonferenza con diametro AB, A(1;2), B(-5;-4).
 $[x^2+y^2+4x+2y-13=0]$
- 161) Trovare l'equazione della circonferenza con diametro AB, A(2;-1), B(2;-3).
 $[x^2+y^2-4x+4y+7=0]$
- 162) Trovare l'equazione della circonferenza con diametro AB, A(7;2), B(-5;-6).
 $[x^2+y^2-2x+4y-47=0]$
- 163) Trovare l'equazione della circonferenza passante per A(1;-5) e tangente a r: $y=-2x+6$ nel punto T(4;-2).
 $[x^2+y^2-4x+6y+8=0]$
- 164) Trovare l'equazione della circonferenza passante per A(-7;1) e tangente a r: $y=-x-2$ nel punto T(-3;1).
 $[x^2+y^2+10x+2y+18=0]$

- 165) Trovare l'equazione della circonferenza passante per A(1;4) e tangente a r: $y=1$ nel punto T(4;1).
 $[x^2+y^2-8x-8y+23=0]$
- 166) Trovare l'equazione della circonferenza passante per A(-6;2) e tangente a r: $y=\frac{1}{3}x+\frac{20}{3}$ nel punto T(-2;6).
 $[x^2+y^2-40=0]$
- 167) Trovare l'equazione della circonferenza passante per A(4;-3) e tangente a r: $x=6$ nel punto T(6;1).
 $[x^2+y^2-2x-2y-23=0]$
- 168) Trovare l'equazione della circonferenza con centro C(3;-3) e tangente a r: $y=\frac{1}{2}x+\frac{1}{2}$.
 $[x^2+y^2-6x+6y-2=0]$
- 169) Trovare l'equazione della circonferenza con centro C(-4;0) e tangente a r: $y=x-4$.
 $[x^2+y^2+8x-16=0]$
- 170) Trovare l'equazione della circonferenza con centro C(1;4) e tangente a r: $y=3$.
 $[x^2+y^2-2x-8y+16=0]$
- 171) Trovare l'equazione della circonferenza con centro C(2;1) e tangente a r: $y=-x$.
 $[x^2+y^2-4x-2y+\frac{1}{2}=0]$
- 172) Trovare l'equazione della circonferenza con centro C(-5;-3) e tangente a r: $y=-3x+2$.
 $[x^2+y^2+10x+6y-6=0]$
- 173) Trovare l'equazione della circonferenza passante per A(-4;0) e B(-5;1) e tangente a r: $y=2x+3$.
 $[x^2+y^2+6x-4y+8=0]$
- 174) Trovare l'equazione della circonferenza passante per A(0;4) e B(4;8) e tangente a r: $y=0$.
 $[x^2+y^2-8x-8y+16=0]$
- 175) Trovare l'equazione della circonferenza passante per A(7;0) e B(10;-3) e tangente a r: $y=\frac{5}{2}x-3$.
 $[x^2+y^2-10x+10y+21=0]$
- 176) Trovare l'equazione della circonferenza passante per A(0;0) e B(-3;9) e tangente a r: $y=-2x+6$.
 $[x^2+y^2+12x-6y=0]$
- 177) Trovare l'equazione della circonferenza passante per A(1;-1) e B(-1;1) e tangente a r: $x=-3$.
 $[x^2+y^2+2x+2y-2=0]$
- 178) Trovare l'equazione della circonferenza tangente alla circonferenza $x^2+y^2=5$ nel punto T(2;1) con il centro sulla retta r: $y=x-3$.
 $[x^2+y^2-12x-6y+25=0]$
- 179) Trovare l'equazione della circonferenza tangente alla circonferenza $x^2+y^2-6x+4y=0$ nel punto T(0;0) con il centro sulla retta r: $y=2$.
 $[x^2+y^2+6x-4y=0]$
- 180) Trovare l'equazione della circonferenza tangente alla circonferenza $x^2+y^2-8x-2y+9=0$ nel punto T(2;-1) con il centro sulla retta r: $y=-2x$.
 $[x^2+y^2-2x+4y+3=0]$
- 181) Trovare l'equazione della circonferenza tangente alla circonferenza $x^2+y^2+4x+10y-7=0$ nel punto T(-2;1) con il centro sulla retta r: $y=-x+2$.
 $[x^2+y^2+4x-8y+11=0]$
- 182) Trovare l'equazione della circonferenza tangente alla circonferenza $x^2+y^2+8x+10y+16=0$ nel punto T(-1;-1) con il centro sulla retta r: $y=-2x+2$.
 $[x^2+y^2-x-2y-5=0]$
- 183) Trovare l'equazione della circonferenza tangente alla circonferenza $x^2+y^2-10x-4y-11=0$ nel punto T(-1;0) passante per il punto A(-3;2).
 $[x^2+y^2+8x+2y+7=0]$
- 184) Trovare l'equazione della circonferenza tangente alla circonferenza $x^2+y^2-8x-2y+15=0$ nel punto T(3;2) passante per il punto A(-3;2).
 $[x^2+y^2-10y+7=0]$
- 185) Trovare l'equazione della circonferenza tangente alla circonferenza $x^2+y^2-8x+8y+3=0$ nel punto T(2;1) passante per il punto A(0;6).
 $[x^2+y^2-2x-7y+6=0]$
- 186) Trovare l'equazione della circonferenza tangente alla circonferenza $x^2+y^2+12x+4y=0$ nel punto T(0;0) passante per il punto A(2;-2).
 $[x^2+y^2-6x-2y=0]$
- 187) Trovare l'equazione della circonferenza tangente alla circonferenza $x^2+y^2-6x+2y-15=0$ nel punto T(-1;2) passante per il punto A(-5;0).
 $[x^2+y^2+10x-10y+25=0]$
- 188) Tra le circonferenze del fascio $x^2+y^2+x(2k-10)+y(-k-2)+16-4k=0$ trovare:
a. Quella con centro (5;1). $[k=0, x^2+y^2-10x-2y+16=0]$
b. Quella passante per (6;0). $[k=1, x^2+y^2-8x-3y+2=0]$
c. Quella con raggio $r=\sqrt{10}$. $[k_1=0, x^2+y^2-10x-2y+16=0, k_2=4, x^2+y^2-2x-6y=0]$
d. Quella con il centro sulla retta $x=7$. $[k=-2, x^2+y^2-14x+24=0]$
- 189) Tra le circonferenze del fascio $x^2+y^2+x(8+k)-4y+16-2k=0$ trovare:
a. Quella con centro (1;2). $[k=-10, x^2+y^2-2x-4y+36=0]$
b. Quella passante per (-1;3). $[k=2, x^2+y^2+10x-4y+12=0]$
c. Quella tangente a $y=x$.
 $[k_1=4, x^2+y^2+12x-4y+8=0, k_2=-28, x^2+y^2-20x-4y+72=0]$
d. Quella con raggio $r=2$.
 $[k_1=0, x^2+y^2+8x-4y+16=0, k_2=-24, x^2+y^2-16x-4y+64=0]$
e. Quella con il centro sulla retta $x=0$. [impossibile]
f. Quella con il centro sulla retta $y=x$. [impossibile]
- 190) Tra le circonferenze del fascio $x^2+y^2+x(-4+k)+y(4-k)=0$ trovare:
a. Quella con centro (-1;1). $[k=6, x^2+y^2+2x-2y=0]$
b. Quella passante per (0;4). $[k=8, x^2+y^2+4x-4y=0]$
c. Quella tangente a $y=-x+4$.
 $[k_1=0, x^2+y^2-4x+4y=0, k_2=8, x^2+y^2+4x-4y=0]$
d. Quella con raggio $r=3\sqrt{2}$.
 $[k_1=-2, x^2+y^2-6x+6y=0, k_2=10, x^2+y^2+6x-6y=0]$

- e. Quella con il centro sulla retta $y=-x$. [indeterminata]
 f. Quella con il centro sulla retta $y=x-2$. [$k=2, x^2+y^2-2x+2y=0$]

- 191) Trovare la circonferenza con corda AB, A(3;1), B(1;3) e centro a distanza $d=2\sqrt{2}$ dal punto medio della corda.
 $[x^2+y^2-10=0, x^2+y^2-8x-8y+22=0]$
 192) Trovare la circonferenza con corda AB, A(0;-1), B(2;5) e centro a distanza $d=\sqrt{10}$ dal punto medio della corda.
 $[x^2+y^2+4x-6y-7=0, x^2+y^2-8x-2y-3=0]$
 193) Trovare la circonferenza con corda AB, A(-1;3), B(-1;-3) e centro a distanza $d=3$ dal punto medio della corda.
 $[x^2+y^2+8x-2=0, x^2+y^2-4x-14=0]$

Risolvere i seguenti problemi con circonferenza, retta e parabola.

- 194) Dopo aver determinato i punti A e B di intersezione tra la circonferenza avente centro C(2;0) e raggio $r=2\sqrt{2}$ con la retta $x=4$, detto D uno dei due punti di intersezione della circonferenza con l'asse y determinare l'area di ABD.
 $[A(4;2), B(4;-2), Area=8]$
 195) Detti A e B i punti di intersezione della circonferenza $x^2+y^2-2x-4y-8=0$ con l'asse x, sia D il punto d'incontro delle tangenti alla circonferenza per A e B. Considerate le parallele a esse passanti per il centro C si trovi l'area del quadrilatero formato da tali rette.
 $[A(4;0), B(-2;0), t_1: y=-\frac{3}{2}x-3, t_2: y=\frac{3}{2}x-6, D(1;-\frac{9}{2}), r: y=\frac{3}{2}x+\frac{1}{2}, s: y=-\frac{3}{2}x+\frac{7}{2}, Area=\frac{169}{12}]$
 196) Per quali valori di k la retta passante per A(0;k) è tangente alla circonferenza $x^2+y^2-4x-4y+6=0$ con $m=\pm 1$ e trovare i punti di contatto.
 $[k=2, P_1(1;3), P_2(1;1); k=6, P_3(3;3); k=-2, P_4(3;1)]$
 197) Scritta l'equazione della circonferenza passante per A(-6;6), B(0;4) il cui centro è sulla retta $y=-x-2$, trovare la tangente t_1 per O e la tangente t_2 a essa parallela. Detti O e D i punti di tangenza trovare l'area di ABOD.
 $[x^2+y^2+8x-4y=0, t_1: y=2x, t_2: y=2x+20, D(-8;4), Area=24]$
 198) Determinare l'equazione della circonferenza di centro C(5;-1) e tangente all'asse del segmento AB A(-4;2), B(-2;-2). Trovare l'area di ABC.
 $[x^2+y^2-10x+2y+6=0, Area=15]$
 199) Trovare l'equazione della circonferenza passante per A(3;3), B(5;5), C(9;1) e indicare con P il suo centro. Trovare i punti Q e S in cui la retta OP incontra la circonferenza e il punto D in cui la parallela a OP per A incontra la circonferenza. Trovare l'area di QSDA e le tangenti alla circonferenza passanti per B e C.
 $[x^2+y^2-12x-4y+30=0, P(6;2), Q(9;3), S(3;1), D(\frac{39}{5};\frac{23}{5}), Area=\frac{54}{5}, t_1: y=\frac{1}{3}x+\frac{10}{3}, t_2: y=3x-26]$
 200) Dopo aver verificato che il triangolo ABC A(-1;-2), B(7;2), C(1;4) è rettangolo e isoscele trovare l'equazione delle circonferenze inscritta e circoscritta. DIFFICILE.
 $[x^2+y^2-6x-11=0, (x-5+2\sqrt{2})^2+(y-4\sqrt{2}+4)^2=60-40\sqrt{2}]$
 201) Data la retta r: $y=-2x-4$ trovare l'equazione della circonferenza avente per diametro il segmento staccato da essa sugli assi cartesiani. Trovare le rette tangenti alla circonferenza parallele a r e le tangenti perpendicolari a r. trovare area e perimetro del quadrilatero determinato dalle quattro tangenti.
 $[x^2+y^2+2x+4y=0, y=-2x+1, y=-2x-9, y=\frac{1}{2}x+1, y=\frac{1}{2}x-4, Perimetro=8\sqrt{5}, Area=20]$
 202) Trovare l'equazione della circonferenza di centro C(3;-2) tangente a r: $y=2x-3$. Condurre per A(7;1) la retta parallela a $y=x$. Indicare con P e Q i suoi punti d'intersezione con la circonferenza. Condurre per B(7;-3) la retta orizzontale e indicare con R e S i suoi punti d'incontro con la circonferenza. Trovare l'area di PQRS.
 $[x^2+y^2-6x+4y+8=0, P(5;-1), Q(2;-4), R(1;-3), S(5;-3), Area=6]$
 203) Nel fascio di rette di centro il punto d'intersezione tra r: $y=2$ e s: $y=-\frac{3}{2}x+\frac{19}{2}$ trovare quelle tangenti alla circonferenza di centro C(1;-4) passante per A(-1;-7). Trovare l'equazione della circonferenza concentrica alle precedenti che stacchi sulla retta $y=-x$ un segmento di lunghezza $l=7\sqrt{2}$.
 $[x^2+y^2-2x+8y+4=0, \text{centro del fascio } (5;2), x^2+y^2-10x-4y+16=0, x^2+y^2-10x-4y-88=0, x^2+y^2-10x-4y-20=0]$
 204) Calcolare perimetro e area del rettangolo inscritto alla circonferenza di centro C(-1;-1) e raggio $r=\sqrt{10}$ avente un lato sulla retta r: $y=x+4$.
 $[Perimetro=12\sqrt{2}, Area=16]$
 205) Data la circonferenza $x^2+y^2-169=0$ e la retta r: $y=x-17$ calcolare i loro punti d'intersezione A e B. Trovare le equazioni delle perpendicolari a r nei punti A e B. Dette C e D le intersezioni di tali perpendicolari con la circonferenza trovare l'area di ABCD.
 $[A(5;-12), B(12;-5), C(-12;5), D(-5;12), y=-x-7, y=-x+7, Area=238]$
 206) Trovare l'equazione della circonferenza tangente nell'origine alla retta r: $y=x$ avente il centro sulla retta s: $y=x+6$. Trovare le equazioni delle parallele a r tangenti alla circonferenza.
 $[x^2+y^2+6x-6y=0, y=x+12, y=x]$
 207) Scrivere l'equazione della circonferenza passante per A(4;5) di centro C(2;2) e sia B il suo punto d'intersezione con il semiasse positivo delle ascisse. Trovare le tangenti alla circonferenza per A e B. Sia D il loro punto d'intersezione. Trovare l'area di ACBD.
 $[x^2+y^2-4x-4y-5=0, B(5;0), D(7;3), t_1: y=\frac{3}{2}x-\frac{15}{2}, t_2: y=-\frac{2}{3}x+\frac{23}{3}, Area=13]$
 208) Dato il quadrato ABCD, con A(-2;2), B(2;0), C(0;-4), D(-4;-2) trovare l'equazione della circonferenza inscritta e circoscritta.
 $[x^2+y^2+2x+2y-8=0, x^2+y^2+2x+2y-3=0]$

- 209) Data la circonferenza di equazione $x^2+y^2+2x+6y-15=0$ e la retta $r: y=-2x$ trovare il centro C della circonferenza e i suoi punti A e B di intersezione con la retta e l'area del triangolo CAB.
 [A(-1;2), B(3;-6), C(-1;-3), Area=10]
- 210) Trovare i vertici del quadrato inscritto nella circonferenza di equazione $x^2+y^2=25$ con un lato sulla retta $r: y=\frac{1}{7}x-\frac{25}{7}$.
 [A(-3;-4), B(4;-3), C(3;4), D(-4;3)]
- 211) Trovare i vertici del quadrato inscritto nella circonferenza di equazione $x^2+y^2=25$ con una diagonale sulla retta $r: y=\frac{4}{3}x$.
 [A(-3;-4), B(4;-3), C(3;4), D(-4;3)]
- 212) Trovare l'equazione della circonferenza passante per A(-6;2), B(2;6) con il centro su $r: y=x$. Condurre per D(8;-4) le tangenti t_1 e t_2 alla circonferenza e per A la tangente t_3 . Trovare l'area del triangolo formato dalle tre rette tangenti.
 [$x^2+y^2=40$, $t_1: y=\frac{1}{3}x-\frac{20}{3}$, $t_2: y=-3x+20$, $t_3: y=3x+20$, Area=240]
- 213) Scrivere l'equazione della circonferenza passante per O, tangente a $r: y=\frac{1}{4}x+\frac{17}{2}$ con il centro su $s: y=-x+3$. Per quali valori di k la retta $y=kx+4-16k$ è tangente alla circonferenza?
 [$x^2+y^2+2x-8y=0$, $k_1=1/4$, $k_2=-1/4$]
- 214) Data la circonferenza $x^2+y^2-32=0$ trovare le equazioni delle tangenti nei suoi punti A e B di ascissa 4. Si trovi l'area del quadrilatero formato da A, B, il centro C e P punto d'intersezione delle tangenti. Si trovi infine l'equazione della circonferenza circoscritta ad ABCP. Perché ABCP è circoscrittibile?
 [A(4;4), $y=-x+8$, B(4;-4), $y=x-8$, P(8;0), C(0;0), $x^2+y^2-8x=0$]
- 215) Trovare l'equazione della circonferenza tangente nell'origine alla bisettrice del 1° e 3° quadrante passante per A(2+2√2;-2) Trovare le intersezioni B e C della circonferenza con gli assi e l'area di ACOB. Trovare i vertici, il perimetro e l'area del quadrato circoscritto avente un lato sulla bisettrice del 1° e 3° quadrante.
 [$x^2+y^2-4x+4y=0$, B(0;-4), C(4;0), Area=8+4√2, Vertici (-2;-2), (2;-6), (6;-2), (2;2), Perimetro=16√2, Area=32]
- 216) Trovare l'equazione della circonferenza Γ_1 di diametro AB, A(5/2;-2), B(-1/2;4) di centro C₁. Trovare l'equazione della circonferenza Γ_2 passante per C₁, per O e per D(-2;0) di centro C₂. Trovare le tangenti t_1 e t_2 a Γ_2 nei suoi punti d'intersezione con l'asse x, le quali si incontrano in H. Trovare l'area di OC₂DH.
 [C₁(1;1), $x^2+y^2-2x-2y-37/4=0$, $x^2+y^2+2x-4y=0$, C₂(-1;2), $t_1: y=\frac{1}{2}x$, $t_2: y=-\frac{1}{2}x-1$, H(-1;-1/2), Area=5/2]
- 217) Trovare la circonferenza passante per A(-5;4), B(-5;-2) con il centro su $r: y=x+2$. Siano t_1 e t_2 le tangenti alla circonferenza passanti per D(9;6) (t_1 è quella orizz.). Detti E, F i punti di tangenza trovare l'area di ABFE. Trovare i punti di t_1 a distanza √2 dalla retta r.
 [$x^2+y^2+2x-2y-23=0$, $t_1: y=6$, $t_2: y=\frac{4}{3}x-6$, E(-1;6), F(3;-2), Area=44, (2;6), (6;6)]
- 218) Trovare le circonferenze tangenti a $r: y=x+3$ e $s: y=-x-5$ di raggio $r=2\sqrt{2}$.
 [$x^2+y^2+8x-6y+17=0$, $x^2+y^2+8x+10y+33=0$, $x^2+y^2+2y-7=0$, $x^2+y^2+16x+2y+57=0$]
- 219) Data la circonferenza Γ di centro l'origine e raggio 1 si trovino le circonferenze Γ_1 e Γ_2 tangenti agli assi cartesiani e alla circonferenza Γ con il centro nel primo quadrante sulla retta $y=x$. (Γ_1 interna e Γ_2 esterna a Γ)
 [C₁(√2+1;√2+1), C₂(√2-1;√2-1), $r_1=\sqrt{2}+1$, $r_2=\sqrt{2}-1$]
- 220) Si calcoli l'area della zona di piano all'interno di entrambe le circonferenze $\Gamma_1: x^2+y^2-6x+8y+7=0$, $\Gamma_2: x^2+y^2+6x+8y+7=0$.
 [Area=9π-18]
- 221) Si calcoli l'area della circonferenza $\Gamma: x^2+y^2=25$.
 [Area=25 π]
- 222) Si calcoli l'area della circonferenza $\Gamma: x^2+y^2-4x-4y-8=0$ e l'area delle due parti in cui essa è suddivisa dall'asse x.
 [Area grande=32/3 π+4√3, Area piccola=16/3 π-4√3]
- 223) Trovare la circonferenza passante per A(-4;-2), B(2;-4) con il centro su $r: y=2x$. Trovare le rette tangenti alla circonferenza passanti per P(5;0) e i punti di tangenza. Trovare un punto C che formi con A e B un triangolo isoscele di base AB e area 20. Trovare l'area di ABP. Trovare i valori di k per cui le rette del fascio $y=\frac{1}{2}x+k$ passano per B.
 [$x^2+y^2=20$, $t_1: y=2x-10$, $t_2: y=-2x+10$, C₁(1;3), C₂(-3;-9), Area=15, k=-5]
- 224) Trovare la circonferenza di centro C tangente in O alla retta $t: y=\frac{1}{2}x$ passante per A(0;4). Trovare la parabola con vertice in C passante per O.
 [$x^2+y^2+2x-4y=0$, $y=-2x^2-4x$]
- 225) Trovare la circonferenza di centro C(2;-2) passante per O che incontra gli assi cartesiani x e y in B e A rispettivamente. Trovare la parabola con vertice in A passante per B. Trovare le tangenti alla parabola nei suoi punti d'incontro con l'asse x.
 [$x^2+y^2-4x+4y=0$, $y=\frac{1}{4}x^2-4$, $t_1: y=2x-8$, $t_2: y=-2x-8$]

226) Trovare la circonferenza passante per $(-1;1)$, $(-2;-2)$ con il centro su $r: y=-x-3$. Determinare l'equazione della parabola tangente in C a r con ascissa del vertice uguale a -1 .

$$[x^2+y^2+6x+4=0, y=\frac{1}{4}x^2+\frac{1}{2}x-\frac{3}{4}]$$

227) Trovare la circonferenza tangente in O a $t: y=-3x$ con il centro su $s: y=1$. Trovare poi la parabola di vertice C passante per O e l'area formata da t , dalla tangente alla parabola nel vertice e dall'asse della parabola.

$$[x^2+y^2-6x-2y=0, y=-\frac{1}{9}x^2+\frac{2}{3}x, \text{Area}=\frac{50}{3}]$$

228) Trovare gli estremi del segmento di lunghezza 10 che si trova sulla retta $r: y=\frac{4}{3}x$ e ha punto medio $M(6;8)$.

$$[(3;4), (9;12)]$$

229) Trovare l'equazione della bisettrice dell'angolo AOB, con $A(2;4)$, $B(5;0)$.

$$[y=\frac{x}{2}(\sqrt{5}-1)]$$