

ESERCIZI DI MATEMATICA

1. E' data la relazione  $y = \sqrt{6x - x^2}$  che associa al numero reale  $x$  il numero reale  $y$  ottenuto nel modo appena espresso.
- (a) quali sono i valori di  $x$  per cui l'espressione scritta sopra ha significato?
  - (b) ad ogni valore di  $x$  corrisponde un solo valore di  $y$ ?
  - (c) i valori di  $y$  possono appartenere a tutto l'insieme dei numeri reali? esiste un valore di  $x$  cui corrisponda una  $y$  di valore 10?
  - (d) è possibile trovare due distinti valori di  $x$  che abbiano come corrispondente lo stesso valore di  $y$ ?
  - (e) partendo dalla relazione scritta sopra, sarebbe possibile ricavare il valore di  $x$  una volta assegnato un valore alla  $y$ ?
  - (f) sai disegnare sul piano cartesiano la curva rappresentativa dell'equazione iniziale?

Esercizi 150, 151, 152 e 153 pag 372 libro di testo.

**150** La retta di equazione  $x + y + 4 = 0$  interseca la circonferenza  $x^2 + y^2 + 6x - 4y + 4 = 0$  nei punti  $A$  e  $B$ . Calcola la misura della corda  $AB$ .  $[3\sqrt{2}]$

**151** Calcola l'area del triangolo  $ABC$  della figura, dove  $C$  è il centro della circonferenza.  $[4]$

$x^2 + y^2 - 8x - 6y + 17 = 0$

$3x + 4y + 40 = 0$  (esterna)

$2x + y - 1 = 0$  [secante:  $(0, 1), (\frac{16}{5}, -\frac{27}{5})$ ]

**152** Verifica che la retta di equazione  $y = 3x - 5$  è tangente in  $P$  alla circonferenza di equazione  $x^2 + y^2 - 12x - 6y + 35 = 0$  e calcola la distanza di  $P$  dall'origine  $O$ .  $[P(3; 4); 5]$

**153** Detti  $A, B, C$  e  $D$  i punti in cui la circonferenza di equazione  $x^2 + y^2 - 4x + 4y - 12 = 0$  interseca gli assi cartesiani, trova perimetro e area del quadrilatero  $ABCD$ .  $[4\sqrt{10} + 8\sqrt{2}; 32]$

**164** ... suo cane Fido a ... in linea retta ne ... corda lunga 3 ... nate sono espr ... C, individua l ... che Fido riesc ... del tratto  $PQ$ .  $[P($

**Risoluzio**

**165** ESERCIZIO C

Dai due me