

Esercizi tratti dal testo
E.Castelnuovo, C.Gori Giorgi, D.Valenti
Matematica oggi, 2

107. Disegnare sul piano cartesiano la curva d'equazione:

$$x^2+y^2=2$$

Risolvere i seguenti quesiti:

- a. spiegare perché la curva non è il grafico di una funzione;
- b. determinare le due funzioni che descrivono la circonferenza e tracciarne il grafico.

108. Esaminare le due curve rappresentate in fig. 2 e risolvere i seguenti quesiti:

- a. indicare quale delle due rappresenta il grafico di una funzione, motivando la scelta;
- b. determinare dominio e codominio della funzione.

109. Ripetere l'esercizio 108 a partire dalla fig. 3.

Figura 2

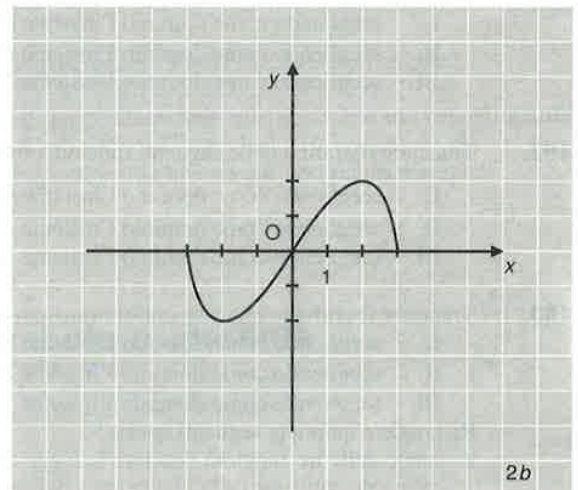
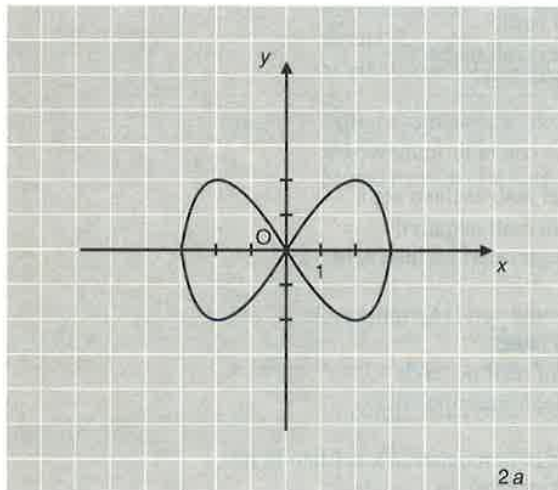
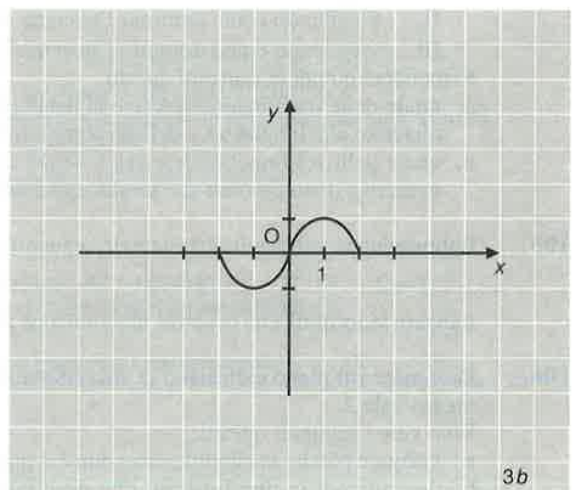
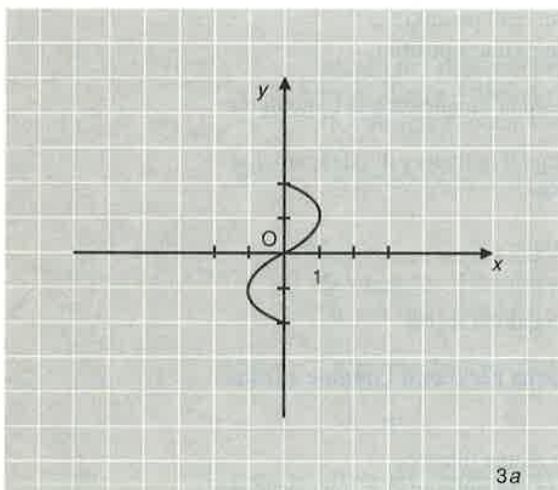
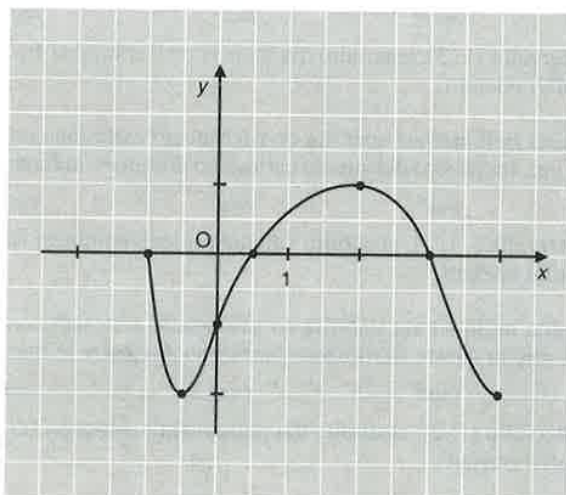


Figura 3



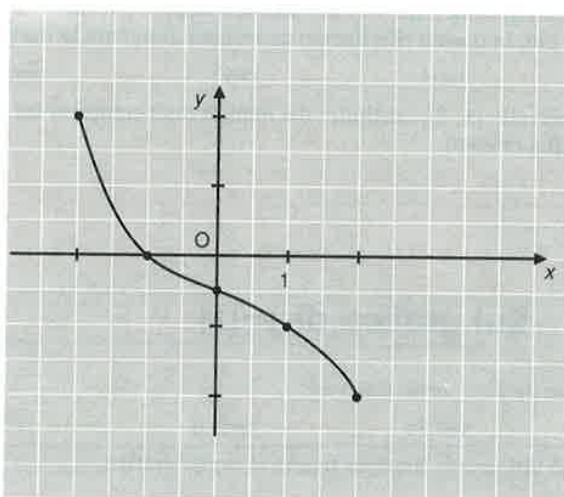
110. Esaminare la fig. 4, che rappresenta il grafico di una funzione, e risolvere i seguenti quesiti:
 a. determinare dominio e codominio della funzione;
 b. completare la tabella indicata nella figura.
111. Ripetere l'esercizio 110 a partire dalla fig. 5.

Figura 4



x	y
-1	
0	
$\frac{1}{2}$	
1	
3	
4	

Figura 5



x	y
-2	
0	
1	
2	

Sul grafico delle funzioni $y=x^n$

- 112.** Su un foglio di carta millimetrata stabilire un riferimento cartesiano con l'unità di misura lunga 10 cm. In questo riferimento cartesiano disegnare le funzioni:
 $y=x$ $y=x^2$ $y=x^3$ $y=x^4$
con dominio l'intervallo $[0; 1]$, costituito dai numeri reali compresi fra 0 e 1.
Confrontare i grafici ottenuti.
- 113.** Su un foglio di carta millimetrata stabilire un riferimento cartesiano con l'unità di misura lunga 0,1 cm. In questo riferimento cartesiano disegnare le funzioni:
 $y=x$ $y=x^2$ $y=x^3$ $y=x^4$
con dominio l'intervallo $[1; 3]$, costituito dai numeri reali compresi fra 1 e 3.
Confrontare i grafici ottenuti.
- 114.** Su un foglio di carta millimetrata stabilire un riferimento cartesiano con l'unità di misura lunga 10 cm. In questo riferimento cartesiano disegnare le funzioni:
 $y=x^2$ $y=x^4$ $y=x^6$ $y=x^8$
con dominio l'intervallo $[-1; 1]$, costituito dai numeri reali compresi fra -1 e 1 .
Confrontare i grafici ottenuti.
- 115.** Su un foglio di carta millimetrata stabilire un riferimento cartesiano con l'unità di misura lunga 0,1 cm. In questo riferimento cartesiano disegnare le funzioni:
 $y=x^2$ $y=x^4$ $y=x^6$ $y=x^8$
con dominio l'intervallo $[1; 2]$, costituito dai numeri reali compresi fra 1 e 2.
Confrontare i grafici ottenuti.
- 116.** Su un foglio di carta millimetrata stabilire un riferimento cartesiano con l'unità di misura lunga 10 cm. In questo riferimento cartesiano disegnare le funzioni:
 $y=x$ $y=x^3$ $y=x^5$ $y=x^7$
con dominio l'intervallo $[-1; 1]$, costituito dai numeri reali compresi fra -1 e 1 .
Confrontare i grafici ottenuti.
- 117.** Su un foglio di carta millimetrata stabilire un riferimento cartesiano con l'unità di misura lunga 0,1 cm. In questo riferimento cartesiano disegnare le funzioni:
 $y=x$ $y=x^3$ $y=x^5$ $y=x^7$
con dominio l'intervallo $[1; 2]$, costituito dai numeri reali compresi fra 1 e 2.
Confrontare i grafici ottenuti.