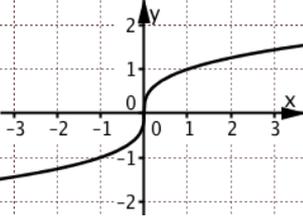
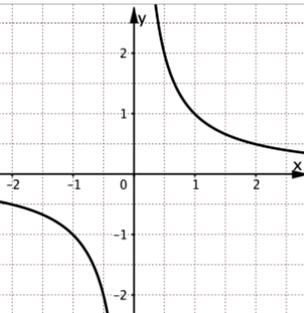
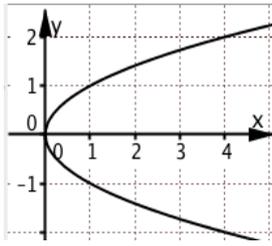
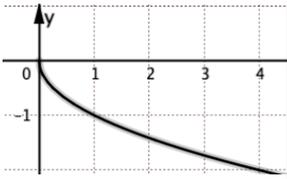
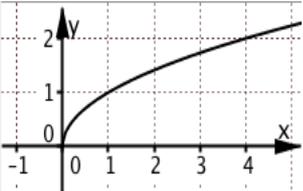
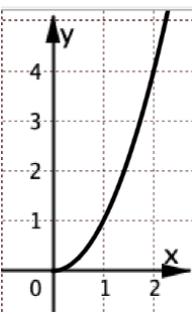
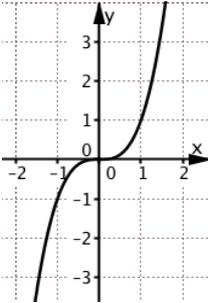
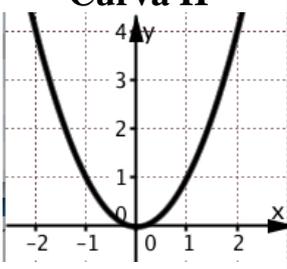


Simmetria assiale e funzioni inverse. Esercizi

1. Nella tabella I qui sotto trovi otto curve e nella tabella II trovi otto equazioni di curve. Associa ad ogni equazione il corrispondente grafico per completare la tabella II.

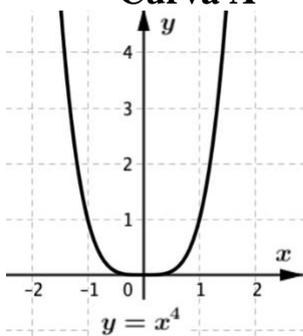
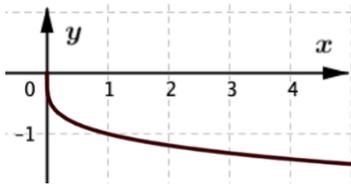
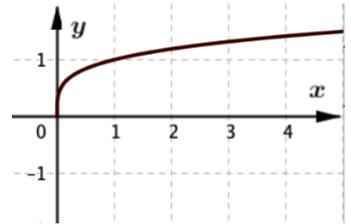
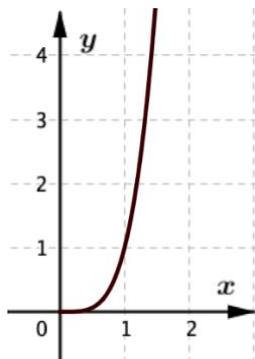
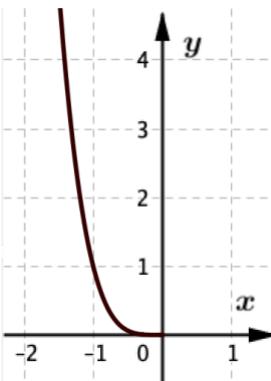
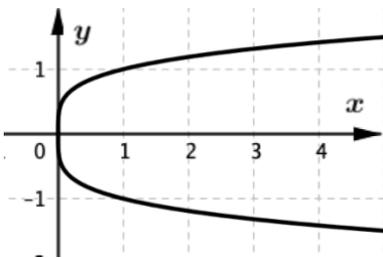
<i>Tabella I</i>			
Curva A	Curva B	Curva C	Curva D
			
Curva E	Curva F	Curva G	Curva H
			

<i>Tabella II</i>								
Equazione	$y = x^2$	$y = \frac{1}{x}$	$y = -\sqrt{x}$	$y = \sqrt[3]{x}$	$y = \sqrt{x}$	$y = x^2$ Dominio: \mathbb{R}^+ Codominio: \mathbb{R}^+	$y = x^3$	$x = y^2$
Curva								

2. Rispondi ai seguenti quesiti sulle curve della tabella I.

- a. Quale curva è simmetrica della B rispetto alla bisettrice b del I e III quadrante? ____
- b. Quale curva è la simmetrica della H rispetto alla bisettrice b del I e III quadrante? ____
- c. Quale curva è la simmetrica della A rispetto alla bisettrice b del I e III quadrante? ____
- d. Quale curva **non** è il grafico di una sola funzione? ____
- e. Quale funzione è l'inversa della funzione con grafico E? ____
- f. Quale funzione è l'inversa della funzione con grafico G? ____

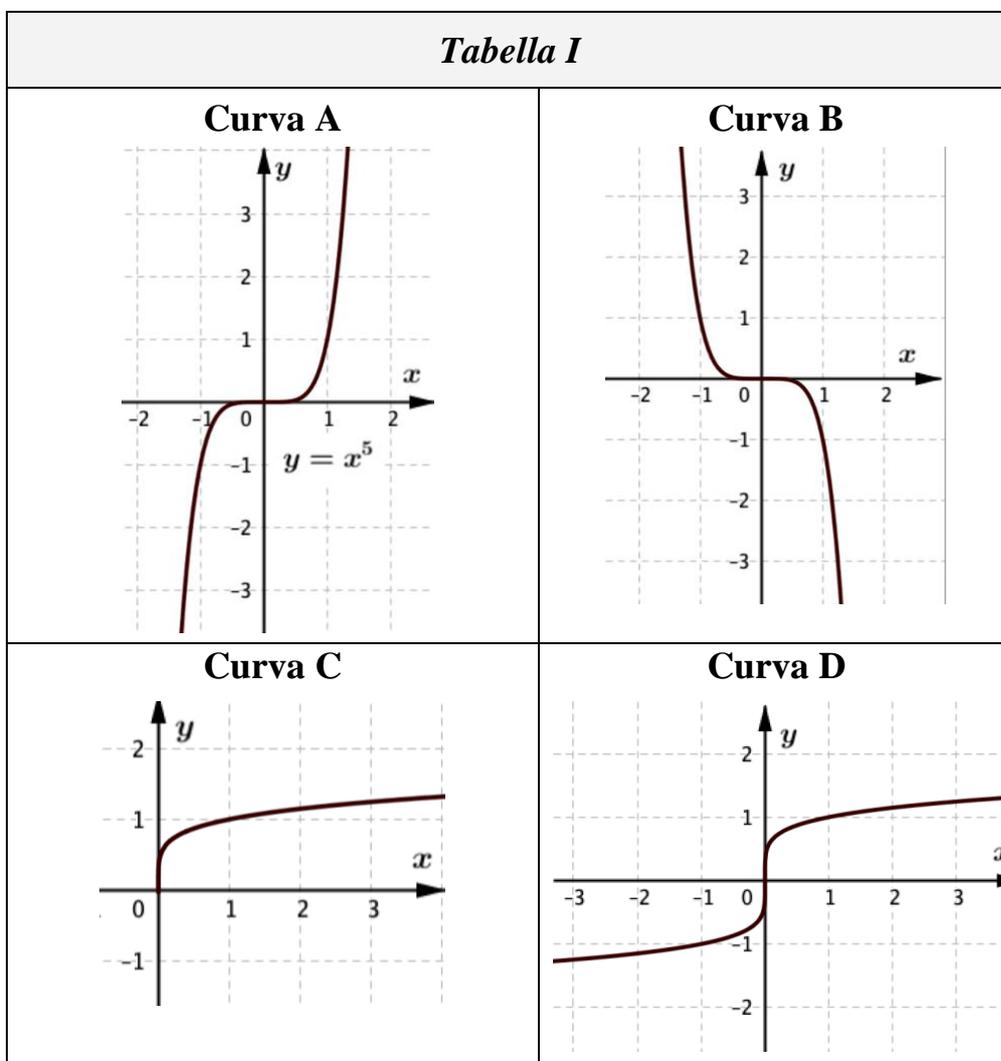
3. Nella tabella I qui sotto trovi il grafico della curva A d'equazione $y = x^4$ e altre cinque curve; nella tabella II trovi sei equazioni di curve. Associa ad ogni equazione il corrispondente grafico per completare la tabella II

<i>Tabella I</i>		
Curva A  $y = x^4$	Curva B 	Curva C 
Curva D 	Curva E 	Curva F 

<i>Tabella II</i>					
Equazione	$x = y^4$	$y = x^4$ Dominio: \mathbb{R}^- Codominio: \mathbb{R}^+	$y = \sqrt[4]{x}$	$y = x^4$ Dominio: \mathbb{R}^+ Codominio: \mathbb{R}^+	$y = -\sqrt[4]{x}$
Curva					

4. Rispondi ai seguenti quesiti sulle curve della tabella I di questa pagina.
- Quale curva è simmetrica della A rispetto alla bisettrice b del I e III quadrante? ___
 - Quale curva è la simmetrica della D rispetto alla bisettrice b del I e III quadrante? ___
 - Quale curva è la simmetrica della E rispetto alla bisettrice b del I e III quadrante? ___
 - Quale curva **non** è il grafico di una sola funzione? ___
 - Quale funzione è l'inversa della funzione con grafico B? ___
 - Quale funzione è l'inversa della funzione con grafico C? ___

5. Nella tabella I qui sotto trovi il grafico della curva A d'equazione $y = x^5$ e altre tre curve; osserva le curve e rispondi ai quesiti sotto la tabella.



- a. Quale curva è simmetrica della A rispetto alla bisettrice b del I e III quadrante? ____
- b. C'è qualche curva che **non** è il grafico di una sola funzione? ____
- c. Quale funzione è l'inversa della funzione con grafico A? ____
- d. Quale curva ha equazione $y = \sqrt[5]{x}$? ____

Determinare le inverse delle funzioni proposte negli esercizi da 6 a 9; per ciascuna funzione tracciare il grafico della funzione data e della sua inversa.

6. $y = x^2$, $y = x^4$, $y = x^6$
7. $y = x^3$, $y = x^5$, $y = x^7$
8. $y = \sqrt[3]{x}$, $y = \sqrt[5]{x}$
9. $y = \sqrt{x}$, $y = \sqrt[4]{x}$
10. Osserva i grafici tracciati per rispondere ai quesiti 8 e 9 e rispondi ai seguenti quesiti:
 - a. Le funzioni inverse ottenute nell'esercizio 8 coincidono con $y = x^3$ e $y = x^5$?
 - b. Le funzioni inverse ottenute nell'esercizio 9 coincidono con $y = x^2$ e $y = x^4$?
 - c. Motiva le tue risposte.