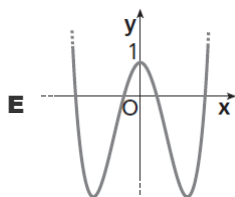
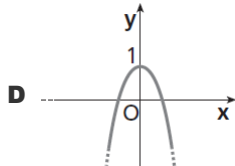
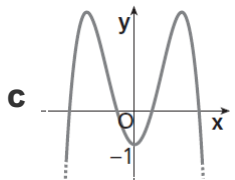
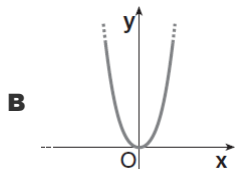
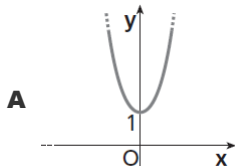


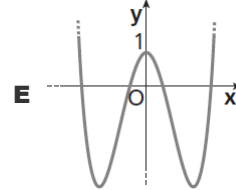
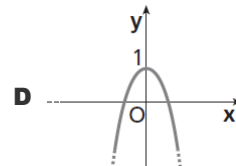
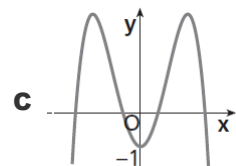
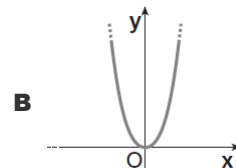
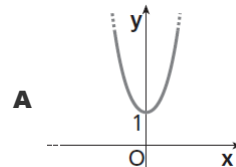
STUDIO DELLE FUNZIONI

TEST

1 Quale delle seguenti figure rappresenta il grafico della funzione $y = x^4 + 2x^2 + 1$?



2 Quale delle seguenti figure rappresenta il grafico della funzione $y = \frac{4x^4 - 17x^2 + 4}{4}$?



- 3** Soltanto una delle seguenti funzioni corrisponde ai seguenti requisiti:
 a) ha dominio coincidente con tutto \mathbf{R} ;
 b) è una funzione dispari;
 c) ha come asintoto orizzontale l'asse x .
 Quale?

A $y = \frac{x}{x^2 - 1}$.

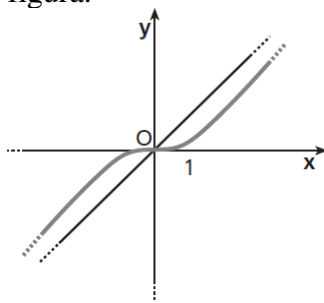
B $y = \frac{x}{x^2 + 1}$.

C $y = \frac{x^2}{x^2 + 1}$.

D $y = \frac{x^2}{x^3 + 1}$.

E $y = \frac{x+1}{x^2 + 1}$.

- 4** Soltanto una delle seguenti funzioni corrisponde al grafico rappresentato in figura.



Quale?

A $y = \frac{x}{x^2 + 4}$.

B $y = \frac{x^2}{x^2 + 1}$.

C $y = \frac{x^3}{x-1}$.

D $y = \frac{x^3}{x^2 - 1}$.

E $y = \frac{x^3}{x^2 + 1}$.

- 5** Quale delle seguenti proposizioni relative alla funzione $f(x) = xe^x$ è falsa?

A Il suo dominio coincide con tutto \mathbf{R} .

B La funzione è priva di asintoto obliquo.

C In $x=0$ la funzione presenta un punto di minimo relativo.

D In $x=-1$ la funzione assume il minimo assoluto.

- 6** Data una funzione $y = f(x)$ che:

1. ha dominio $\mathbf{R} - \{\pm 3\}$;

2. interseca l'asse x nei punti $A(-2;0)$,
 $B(-1; 0)$, $C(1; 0)$;

3. ha come asintoti verticali le rette $x = -3$
 e $x = 3$;

4. ha come asintoto obliquo la retta $y = x + 2$;
 la sua espressione analitica è:

A $y = \frac{x^3 - 4x^2 - x + 4}{x^2 - 9}$.

B $y = \frac{x^3 + 8}{x^2 - 1}$.

C $y = \frac{x^3 + 2x^2 - x - 2}{x^2 - 9}$.

D $y = \frac{x^2 - 9}{-x^2 + 1}$.

E $y = \frac{(x^2 - 9)(1 - x^2)}{x^2 + 9}$.

- 7** La funzione $y = \frac{ax^2 - bx}{x-1}$ ha come asintoto

la retta di equazione $4x + y + 8 = 0$ se:

A $a = -4$ e $b = -4$.

B $a = 4$ e $b = 4$.

C $a = -4$ e $b = 4$.

D $a = -\frac{1}{4}$ e $b = \frac{1}{4}$.

E $a = \frac{1}{4}$ e $b = \frac{1}{4}$.