

VERIFICA DI MATEMATICA

(50 min)

Fila A

Argomento della verifica: ricerca del dominio e del codominio di funzioni, considerazioni sul grafico di una funzione, con riferimento particolare alle funzioni razionali e razionali fratte

ESERCIZIO 1

Determinare il dominio D delle seguenti funzioni:

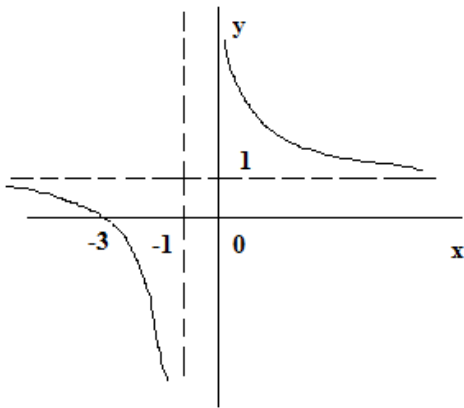
a) $y = \frac{1}{x^2 - 2x}$ b) $y = \sqrt{\frac{x-1}{-x^2+4}}$ c) $y = \sqrt{x^2 - 2}$ d) $y = \frac{\sqrt{x-3}}{(x+1)}$ e) $y = \frac{x^2 + 16}{x^2 - 16}$

SOLUZIONI:

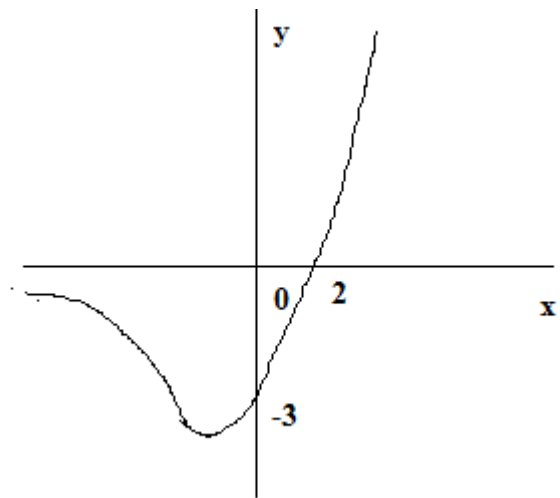
a) $x \neq 0, x \neq 2$ b) $x < -2, 1 \leq x < 2$ c) $x \leq -\sqrt{2}, x \geq \sqrt{2}$ d) $x \neq -1, x \geq 3$ e) $x \neq -4, x \neq 4$

ESERCIZIO 2

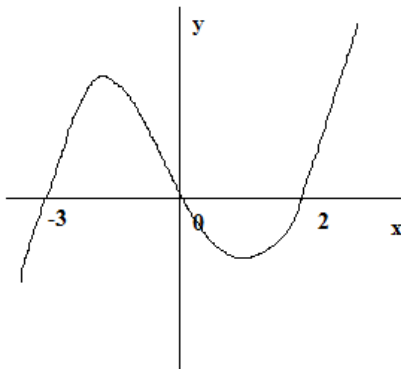
Di ciascuna delle funzioni seguenti:



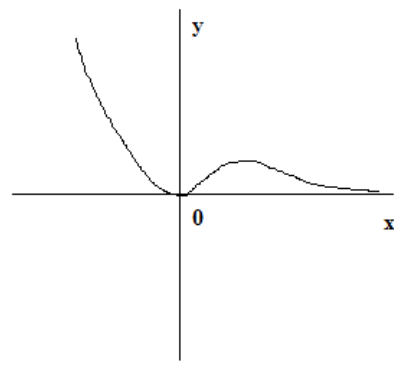
A)



B)



C)



D)

Determinare

- 1) Dominio
- 2) Intervalli dove la funzione è positiva
- 3) C) eventuali asintoti

Soluzioni

A) 1) C.E. $x < -1, x > 1$ 2) $]-\infty, -3[\cup]1, +\infty[$ 3) AV $x = -1, x = 1$, AO $y = 1$

B) 1) CE $\forall x \in \mathbb{R}$ 2) $x > 2$ 3) $y = 0$

C) 1) CE $\forall x \in \mathbb{R}$ 2) $-3 < x < 0, x > 2$ 3) non ci sono asintoti

D) 1) CE $\forall x \in \mathbb{R}$ 2) $x \neq 0$ 3) $y = 0$