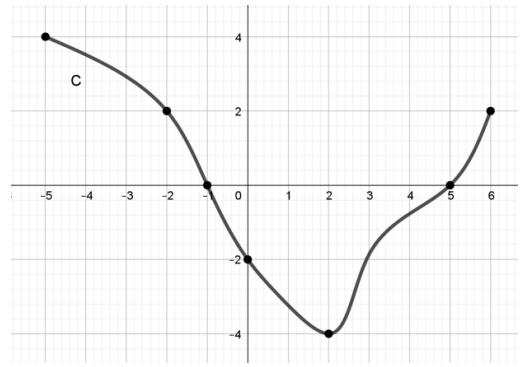


1. ΘΕΜΑ_2_24358

Στο διπλανό σχήμα δίνεται η γραφική παράσταση C της συνάρτησης f. Μελετώντας το σχήμα:

- α) Να γράψετε το πεδίο ορισμού της συνάρτησης f.
 β) Για τη συνάρτηση f, να γράψετε τα διαστήματα μονοτονίας της και να βρείτε το (ολικό) μέγιστο και το (ολικό) ελάχιστό της.
 γ) Να βρείτε τα όρια: $\lim_{x \rightarrow -2} f(x)$ και $\lim_{x \rightarrow 5} f(x)$.



2. ΘΕΜΑ_2_24356

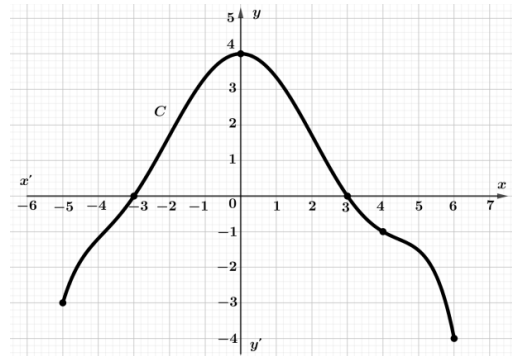
Δίνεται η συνάρτηση $g(x) = \frac{(x-1) \cdot (x-2)}{x^2-1}$.

- α) Να βρείτε το πεδίο ορισμού της συνάρτησης g(x).
 β) Να αποδείξετε ότι $g(x) = \frac{x-2}{x+1}$.
 γ) Να υπολογίσετε το όριο $\lim_{x \rightarrow 1} g(x)$.

3. ΘΕΜΑ_2_24355

Στο διπλανό σχήμα δίνεται η γραφική παράσταση C της συνάρτησης f. Μελετώντας το σχήμα:

- α) Να γράψετε το πεδίο ορισμού της συνάρτησης f.
 β) Για τη συνάρτηση f, να γράψετε τα διαστήματα μονοτονίας της και να βρείτε το (ολικό) μέγιστο και το (ολικό) ελάχιστό της.
 γ) Να βρείτε τα όρια: $\lim_{x \rightarrow -3} f(x)$ και $\lim_{x \rightarrow 4} f(x)$.



4. ΘΕΜΑ_2_34591

Δίνεται η συνάρτηση $f(x) = \frac{x^2 - 3x + 2}{x-1}$

- α) Να βρείτε το πεδίο ορισμού A της f.
 β) Να αποδείξετε ότι για κάθε $x \in A$ ισχύει: $f(x) = x - 2$
 γ) Να υπολογίσετε το $\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$.

5. ΘΕΜΑ_2_33624

Δίνεται η συνάρτηση $f(x) = \frac{2x}{x-1}$.

- α) Να βρείτε το πεδίο ορισμού της συνάρτησης f .
- β) Να βρείτε την τιμή της παράστασης $\Pi = f(0) + 3f(2)$.
- γ) Να υπολογίσετε το όριο $\lim_{x \rightarrow 2} f(x)$.

6. ΘΕΜΑ_2_32248

Δίνονται οι συναρτήσεις $f(x) = \frac{(x+1)(x-1)}{x-2}$ και $g(x) = \frac{x+1}{x-2}$.

- α) Να βρείτε τα πεδία ορισμού των συναρτήσεων f , g .
- β) Να δείξετε ότι για $x \neq 2$ είναι: $f(x) - g(x) = x + 1$.
- γ) Να βρείτε το $\lim_{x \rightarrow 2} [f(x) - g(x)]$.

7. ΘΕΜΑ_2_31086

Δίνεται η συνάρτηση $f(x) = \frac{x^2 - 2x}{x}$.

- α) Να βρείτε το πεδίο ορισμού A της f .
- β) Να αποδείξετε ότι για κάθε $x \in A$ ισχύει $f(x) = x - 2$.
- γ) Να υπολογίσετε το $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$.

8. ΘΕΜΑ_2_31085

Δίνεται η συνάρτηση $f(x) = \frac{x^2 - x}{x}$.

- α) Να βρείτε το πεδίο ορισμού A της f .
- β) Να αποδείξετε ότι για κάθε $x \in A$ ισχύει $f(x) = x - 1$.
- γ) Να υπολογίσετε το $\lim_{x \rightarrow -1} f(x)$.

9. ΘΕΜΑ_2_25874

Δίνεται η συνάρτηση $f(x) = \frac{x^2 - 1}{x - 1}$.

- α) Να βρείτε το πεδίο ορισμού A της f .
- β) Να αποδείξετε ότι για κάθε $x \in A$ ισχύει $f(x) = x + 1$.
- γ) Να υπολογίσετε το $\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$.

10. ΘΕΜΑ_2_24347

Δίνεται η συνάρτηση $f(x) = \frac{x^2 - 4}{x - 2}$.

- α) Να βρείτε το πεδίο ορισμού A της συνάρτησης f .
- β) Να δείξετε ότι $f(x) = x + 2$ για κάθε x του πεδίου ορισμού A .
- γ) Να υπολογίσετε το όριο $\lim_{x \rightarrow 2} f(x)$.