

Lista de exercícios 6

Nome: _____

- 1) Ler o livro (pp. 88 a 98): Limites nos infinitos, atenção nos exemplos.
- 2) Resolva os **limites no infinito** abaixo usando os teoremas. Use os teoremas e as dicas passados na aula.

15. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{7x^2 - 2x + 1}{3x^2 + 8x + 5}$

16. $\lim_{s \rightarrow -\infty} \frac{4s^2 + 3}{2s^2 - 1}$

17. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x + 4}{3x^2 - 5}$

18. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^2 + 5}{x^3}$

19. $\lim_{y \rightarrow +\infty} \frac{2y^2 - 3y}{y + 1}$

20. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^2 - 2x + 5}{7x^3 + x + 1}$

21. $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{4x^3 + 2x^2 - 5}{8x^3 + x + 2}$

22. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{3x^4 - 7x^2 + 2}{2x^4 + 1}$

23. $\lim_{y \rightarrow +\infty} \frac{2y^3 - 4}{5y + 3}$

24. $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{5x^3 - 12x + 7}{4x^2 - 1}$

25. $\lim_{x \rightarrow -\infty} \left(3x + \frac{1}{x^2} \right)$

26. $\lim_{t \rightarrow +\infty} \left(\frac{2}{t^2} - 4t \right)$

27. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt{x^2 + 4}}{x + 4}$

28. $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{x^2 + 4}}{x + 4}$

- 3) Encontre as assíntotas horizontais para cada função:

a) $f(x) = \frac{2x + 1}{x - 3}$

e) $f(x) = \frac{4 - 3x}{x + 1}$

b) $g(x) = 1 - \frac{1}{x}$

f) $h(x) = 1 + \frac{1}{x^2}$

c) $f(x) = \frac{2}{\sqrt{x^2 - 4}}$

g) $F(x) = \frac{-3x}{\sqrt{x^2 + 3}}$

- 4) Confiras a resposta de pelo menos 4 itens do exercício 2.
- 5) Faça o gráfico das funções do exercícios 3, usando o winplot.

Prof. Dr. Paulo Alexandre Oliveira



pt.symbolab.com/solver/factor-calculator/fatorar%20x%5E%7B3%7D-3x%2B2

desigualdades

- Operações básicas
 - Simplificar
 - Fatoração**
 - Decompor
- Propriedades algébricas
- Frações parciais
- Polinômios

$fatorar x^3 - 3x + 2$

Exemplos »

Solução

Fatorar $x^3 - 3x + 2$: $(x - 1)^2(x + 2)$

Passos

3



16:32

◀

Solução

$fatorar\ x^2 - 2x + 1$

Solução

Mostrar passos ▾

Fatorar $x^2 - 2x + 1$: $(x - 1)^2$

Passos

$x^2 - 2x + 1$

Aplicar as propriedades dos expoentes

Mostrar passos

$= x^2 - 2x \cdot 1 + 1^2$

Aplique a fórmula do quadrado perfeito: $a^2 - 2ab + b^2 = (a - b)^2$

$x^2 - 2x \cdot 1 + 1^2 = (x - 1)^2$

$= (x - 1)^2$

Obteve uma resposta diferente?

Digitar sua resposta

Deiar comentários >

SUA EMPRESA MERECE AS FERRAMENTAS CERTAS. SEUS CLIENTES E NEGÓCIOS TAMBÉM. Claro[®] empresas

III

O

<

16:31
📶 🔔 🔋

◀
Solução
🔗

divisão longa $\frac{x^3 - 3x + 2}{x^2 - 2x + 1}$

✎ 📌

Solução
Mostrar passos ▼

Divisão longa $\frac{x^3 - 3x + 2}{x^2 - 2x + 1} : x + 2$

Passos

$$\frac{x^3 - 3x + 2}{x^2 - 2x + 1}$$

Dividir $\frac{x^3 - 3x + 2}{x^2 - 2x + 1} : \frac{x^3 - 3x + 2}{x^2 - 2x + 1} = x + \frac{2x^2 - 4x + 2}{x^2 - 2x + 1}$

$= x + \frac{2x^2 - 4x + 2}{x^2 - 2x + 1}$

Mostrar passos 🔒

Dividir $\frac{2x^2 - 4x + 2}{x^2 - 2x + 1} : \frac{2x^2 - 4x + 2}{x^2 - 2x + 1} = 2$

$= x + 2$

Mostrar passos 🔒

[Deiar comentários >](#)

SUA EMPRESA MERECE AS
 FERRAMENTAS CERTAS.
 SEUS CLIENTES E NEGÓCIOS TAMBÉM.

☰
○
◀

16:28



$$\lim_{x \rightarrow 3} ((x^3 - 3x + 2)/(x^2 - 2x + 1))$$



16:29

Solução

$$\lim_{x \rightarrow 1} \left(\frac{x^3 - 3x + 2}{x^2 - 2x + 1} \right)$$

Solução

Mostrar passos

$$\lim_{x \rightarrow 1} \left(\frac{x^3 - 3x + 2}{x^2 - 2x + 1} \right) = 3$$

Passos

$$\lim_{x \rightarrow 1} \left(\frac{x^3 - 3x + 2}{x^2 - 2x + 1} \right)$$

Simplificar $\frac{x^3 - 3x + 2}{x^2 - 2x + 1}$: $x + 2$

Mostrar passos

$$= \lim_{x \rightarrow 1} (x + 2)$$

Inserir o valor

$$= 1 + 2$$

Simplificar

$$= 3$$

[Clique aqui para Praticar Limits](#)

Obteve uma resposta diferente?

f

Descubra o que você...

Google Play | GRÁTIS

ABRIR

III

O

<