

LISTA DE FIXAÇÃO

Polinômios

Relações de Girard



Código da Lista: **LM4-PL03**

SAPERO AUDI

**Questão 01** UNIVERSO NARRADO (2022) #10132

Determine o número de raízes em cada equação abaixo.

I) $x^2 - 5x + 3 = 0$

II) $x^5 + 4x^3 - 2x = 0$

III) $x^6 - 5x^2 + 1 = 0$

IV) $x^7 - 1 = 0$

a 3, 4, 1, 2

b 2, 5, 6, 7

c 3, 6, 1, 3

d 4, 6, 7, 6

Questão 02 UNIVERSO NARRADO (2022) #10133

Reescreva o polinômio $p(x) = 2x^2 - 10x + 8$ sabendo que suas raízes são 1 e 4. Em seguida, verifique se o polinômio encontrado é idêntico ao polinômio dado.

a $p(x) = (x+1)(x+4)$

b $p(x) = 2(x+1)(x+4)$

c $p(x) = (x-1)(x-4)$

d $p(x) = 2(x-1)(x-4)$



Questão 03 UNIVERSO NARRADO (2022) #10134

Escreva o polinômio de grau 3 com coeficiente do termo dominante igual a 2 cujas raízes são -1, 1 e 2.

- a $p(x) = (x-1)(x+1)(x+2)$
- b $p(x) = 2(x-1)(x+1)(x-2)$
- c $p(x) = 2(x-1)(x+1)(x+2)$
- d $p(x) = (x-1)(x+1)(x+2)$

Questão 04 UNIVERSO NARRADO (2022) #10135

Determine as raízes e suas respectivas multiplicidades do polinômio abaixo.

$$p(x) = 2x^3(x+4)^2(x-1)^5(x-2)$$

- a 4 com mult. 2; 0 com mult. 3; -1 com mult. 5; -2 com mult. 1
- b -4 com mult. 2; 0 com mult. 3; 1 com mult. 5; 2 com mult. 1
- c -4 com mult. 2; 1 com mult. 5; 2 com mult. 1
- d 4 com mult. 2; -1 com mult. 5; -2 com mult. 1



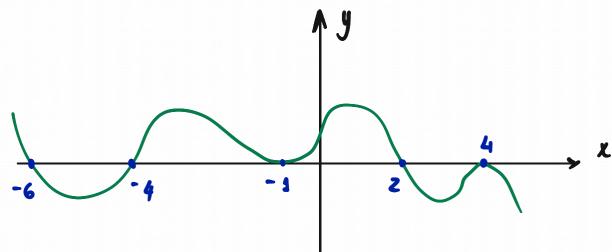


Questão 05 UNIVERSO NARRADO (2022) #10136

Escreva um polinômio de grau 10 que possua 4 como raiz simples, 3 como raiz dupla, 2 como raiz de multiplicidade 3 e 1 como raiz de multiplicidade 4.

Questão 06 UNIVERSO NARRADO (2022) #10137

Determine a paridade das raízes do polinômio abaixo



- a Mult. Par: -1 e 4 / Mult. Ímpar: -6, -4 e 2
- b Mult. Par: -4, -1 e 4 / Mult. Ímpar: -6 e 2
- c Mult. Par: -6, -1 e 2 / Mult. Ímpar: -4 e 4
- d Mult. Par: -6, -4, -2 e 4 / Mult. Ímpar: -1



Questão 07 UNIVERSO NARRADO (2022) #10138

Seja $p(x)$ um polinômio de grau 6 com coeficientes reais. Se os números $1+i$, $3-2i$ e $2+5i$ são raízes desse polinômio, determine as raízes faltantes.

- a $-1-i$, $-3+2i$ e $-2-5i$
- b $-1+i$, $-3-2i$ e $-2+5i$
- c $1-i$, $3+2i$ e $2-5i$
- d $1+i$, $3-2i$ e $2+5i$

Questão 08 UNIVERSO NARRADO (2022) #10139

Determine o número de possíveis raízes reais da equação abaixo, sabendo que "a" é um número real.

$$x^7 + 5x^3 - 2x + a = 0$$

- a 0, 1, 2 ou 3
- b 0, 2, 4 ou 6
- c 1, 3, 5 ou 7
- d 4, 5, 6 ou 7





Questão 09 UNIVERSO NARRADO (2022) #10140

Escreva as relações de Girard do polinômio abaixo sabendo que a, b e c são suas raízes.

$$p(x) = 2x^3 + 7x^2 - 4x + 1$$

- a $a + b + c = -7/2$; $ab + ac + bc = -2$; $abc = -1/2$
- b $a + b + c = 7/2$; $ab + ac + bc = 2$; $abc = 1/2$
- c $a + b + c = -7/2$; $ab + ac + bc = 2$; $abc = -1/2$
- d $a + b + c = 7/2$; $ab + ac + bc = -2$; $abc = 1/2$

Questão 10 UNIVERSO NARRADO (2022) #10141

Seja $p(x)$ um polinômio com $p(1) = 3$, $p(4) = 7$ e $p(8) = -2$. Calcule o número de possíveis raízes reais entre 1 e 4 e entre 4 e 8.



**Questão 11** UNIVERSO NARRADO (2022) #10142

Determine as possíveis raízes racionais do polinômio abaixo, sabendo que a e b são números inteiros.

$$p(x) = 3x^4 + ax^3 + bx^2 + 4$$

- a** $\left\{ \pm \frac{1}{3}; \pm \frac{2}{3}; \pm \frac{4}{3}; \pm 1; \pm 2; \pm 4 \right\}$
- b** $\left\{ \pm \frac{1}{3}; \pm \frac{2}{3}; \pm \frac{4}{3} \right\}$
- c** $\left\{ \frac{1}{3}; \frac{2}{3}; \frac{4}{3}; 1; 2; 4 \right\}$
- d** $\left\{ \pm \frac{1}{3}; \pm \frac{2}{3}; \pm \frac{4}{3} \right\}$

Questão 12 UNIVERSO NARRADO (2022) #10143

Determine as raízes do polinômio abaixo, sabendo que todas elas são racionais.

$$x^3 + 2x^2 - 5x - 6 = 0$$

- a** -3, -2, -1
- b** -3, -1, 2
- c** -1, 2, 3
- d** 1, 2, 3

**Questão 13** UNIVERSO NARRADO (2022) #10131

Verifique se os números -1 , 1 e 2 são raízes da equação abaixo:

$$x^3 - 7x + 6 = 0$$

- a Apenas 1 e 2 são raízes
- b Apenas 1 é raíz
- c Apenas -1 e 2 são raízes
- d Nenhum é raiz

Questão 14 UNIVERSO NARRADO (2022) #10130

Determine o grau das equações algébricas abaixo.

- I) $x^2 - 5x + 3 = 0$
- II) $x^5 + 4x^3 - 2x = x^4 + 1$
- III) $x^6 - 5x^2 + 1 = x^6 + 5x^2 + 19$

- a $3, 4, 5$
- b $2, 5, 6$
- c $2, 5, 3$
- d $2, 5, 2$



UNiVERSO
NARRADO



Questão 01

B

VER RESOLUÇÃO

Questão 02

D

VER RESOLUÇÃO

Questão 03

B

VER RESOLUÇÃO

Questão 04

B

VER RESOLUÇÃO

Questão 05

RESPOSTA EM VÍDEO.

VER RESOLUÇÃO

Questão 06

A

VER RESOLUÇÃO

Questão 07

C

VER RESOLUÇÃO

Questão 08

C

VER RESOLUÇÃO

Questão 09

A

VER RESOLUÇÃO

Questão 10

RESPOSTA EM VÍDEO.

VER RESOLUÇÃO

Questão 11

A

VER RESOLUÇÃO

Questão 12

B

VER RESOLUÇÃO

Questão 13

A

VER RESOLUÇÃO

Questão 14

D

VER RESOLUÇÃO



Resoluções em vídeo

Escaneie ou Clique no QRcode acima para ver o comentário e resolução em vídeo de todas as questões.

Se preferir acessar pelo navegador siga os passos:

- Acesse a área do aluno e informe seus dados de acesso:
<https://universonarrado.com.br/aluno>
- Navegue até **minhas listas**
- Código de identificação dessa lista:
Código da lista: LM4-PL03