

1.º período



2022/2023

Matemática A: questão de aula n.º 1 (23/09/2022)

Ano e turma: 12.º 3

Duração: 10 minutos

Nome:

N.º:

Classificação:

O professor:

Uma palavra-passe é formada por uma sequência de 8 dígitos (composta por algarismos e vogais).

Quantas palavras-passe existem se houver:

a) apenas 3 algarismos e eles ficarem juntos?

b) apenas 2 vogais, ambas nos externos, e os algarismos forem todos diferentes?

2022/2023

Matemática A: questão de aula n.º 1 (26/09/2022)

Ano e turma: 12.º 4

Duração: 10 minutos

Nome:

N.º:

Classificação:

O professor:

Considere as 26 cartas pretas de um baralho (Espadas e Paus), onde existem 3 figuras de cada naipe.

Quantas maneiras existem de se extraírem 8 cartas:

a) ao mesmo tempo, sendo apenas 2 as figuras?

b) uma de cada vez, onde as 3 figuras de espadas saem nos primeiros 3 lugares?



2022/2023

Matemática A: questão de aula n.º 2 (03/10/2022)

Ano e turma: 12.º 4

Duração: 10 minutos

Nome:

N.º:

Classificação:

O professor:

Uma turma tem 13 raparigas e 7 rapazes e vai ser formada uma comissão de 5 alunos.

Redija, no contexto desta situação, o enunciado de um problema, inventado por si, que admita como resposta correta

$$\left({}^{13}A_2 + {}^7A_2 \right) \times {}^{18}C_3$$

Roberto Oliveira

Exercícios

de

MATEMÁTICA A

para preparar o

Exame Nacional de 2022

(inclui 3 provas modelo)

Contar:

— mais de 700 horas originais de Matemática A
— 3 provas modelo originais de Matemática A
— resolução de TODOS os exercícios

2022/2023

Matemática A: questão de aula n.º 2 (03/10/2022)

Ano e turma: 12.º 3

Duração: 10 minutos

Nome:

N.º:

Classificação:

O professor:

Numa associação com 10 mulheres e 16 homens, vai ser formada uma lista com 6 elementos para a direção.

Redija, no contexto desta situação, o enunciado de um problema, inventado por si, que admita como resposta correta

$$\left({}^{10}A_4 + {}^{16}A_4\right) \times {}^{22}C_2$$

2022/2023

Matemática A: questão de aula n.º 3 (11/10/2022)

Ano e turma: 12.º 4

Duração: 10 minutos

Nome:

N.º:

Classificação:

O professor:

Calcule o coeficiente do termo em x^5 do desenvolvimento de $\left(x^3 - \frac{1}{x}\right)^{11}$, onde $x \neq 0$.

2022/2023

Matemática A: questão de aula n.º 3 (13/10/2022)

Ano e turma: 12.º 3

Duração: 10 minutos

Nome:

N.º:

Classificação:

O professor:

Calcule o termo independente do desenvolvimento de $\left(x^2 - \frac{1}{x}\right)^{15}$, onde $x \neq 0$.

2022/2023

Matemática A: questão de aula n.º 4 (7/11/2022)

Ano e turma: 12.º 3

Duração: 10 minutos

Nome:

N.º:

Classificação:

O professor:

Considere a função f , de domínio \mathbb{R} , definida por $f(x) = \begin{cases} \frac{\sqrt{x+5}-3}{x^2-3x-4} & \text{se } x > 4 \\ \frac{5-x}{4} & \text{se } x \leq 4 \end{cases}$.

Estude a continuidade de f no ponto de abscissa 4.

2022/2023

Matemática A: questão de aula n.º 4 (8/11/2022)

Ano e turma: 12.º 4

Duração: 10 minutos

Nome:

N.º:

Classificação:

O professor:

Considere a função f , de domínio \mathbb{R} , definida por $f(x) = \begin{cases} 8x & \text{se } x \leq 3 \\ \frac{2x^2-18}{\sqrt{x-2}-1} & \text{se } x > 3 \end{cases}$.

Estude a continuidade de f no ponto de abscissa 3.

2022/2023

Matemática A: questão de aula n.º 5 (11/11/2022)

Ano e turma: 12.º 3

Duração: 10 minutos

Nome:

N.º:

Classificação:

O professor:

Determine, justificando, a equação da assíntota não vertical do gráfico da função f , de domínio $\mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{2}{5} \right\}$, definida por $f(x) = \frac{10x^2-1}{2-5x}$.

2022/2023

Matemática A: questão de aula n.º 5 (15/11/2022)

Ano e turma: 12.º 4

Duração: 10 minutos

Nome:

N.º:

Classificação:

O professor:

Determine, justificando, a equação da assíntota não vertical do gráfico da função f , de domínio $\mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{2}{3} \right\}$, definida por

$$f(x) = \frac{12x^2 + 3}{3x - 2}.$$

2022/2023

Matemática A: questão de aula n.º 6 (21/11/2022)

Ano e turma: 12.º 3

Duração: 10 minutos

Nome:

N.º:

Classificação:

O professor:

Dada a função f , de domínio $\mathbb{R} \setminus \{-2\}$, definida por $f(x) = \frac{5}{3x+6}$, determine, analiticamente, a equação reduzida da reta tangente ao gráfico de f no ponto de abcissa -1 .

2022/2023

Matemática A: questão de aula n.º 6 (22/11/2022)

Ano e turma: 12.º 4

Duração: 10 minutos

Nome:

N.º:

Classificação:

O professor:

Dada a função f , de domínio $\mathbb{R} \setminus \{2\}$, definida por $f(x) = \frac{3}{10-5x}$, determine, analiticamente, a equação reduzida da reta tangente ao gráfico de f no ponto de abcissa 1.

