



Previsão Exame Nacional de Matemática A – 2012

.....
Previsão 2 – 1ª fase

Matemática A

Previsão 2

Duração do teste: 90 minutos | **4.06.2012**

12.º Ano de Escolaridade

Soluções da Previsão 2

Soluções da Previsão 2



Resposta certa

1.

(A)

(B)

(C)



(D)

2.



(A)

$\frac{1}{15}$

(B)

$\frac{1}{9}$

(C)

$\frac{1}{18}$

(D)

$\frac{1}{21}$

3. (A)

(B)

 (C)

(D)

4.  (A)

(B)

(C)

(D)

5. (A)

 (B)


(C)

(D)

6. (A) $f'(x) \times g'(x) \geq 0$

(B) $f'(x) \times g'(x) < 0$

(C) $f''(x) \times g''(x) \geq 0$

 (D) $f''(x) \times g''(x) < 0$

7.

(A)

(B)

(C)



(D)

Prevenindo alguma dúvida acerca da função escrita no enunciado, deixamos antecipadamente o seguinte alerta.

Na expressão $\frac{2 \times g(x) - 1}{x}$ não debes confundir o sinal de multiplicação com a variável da função.

$$\frac{2 \times g(x) - 1}{x}$$

Representa o sinal de multiplicação

8.

(A)

(B)



(C)

(D)

GRUPO II

Nas respostas aos itens deste grupo, apresente todos os cálculos que tiver de efectuar e todas as justificações necessárias.

ATENÇÃO: quando, para um resultado, não é pedida uma aproximação, apresente sempre o valor exacto

1.

1.1. $n = 2$

1.2. É uma demonstração

1.3. $\left\{ \sqrt[6]{2} \operatorname{cis} \frac{\pi}{12}, \sqrt[6]{2} \operatorname{cis} \frac{9\pi}{12}, \sqrt[6]{2} \operatorname{cis} \frac{17\pi}{12} \right\}$ $A = \frac{3 \times \sqrt{3} \times \sqrt[3]{2}}{4}$

2.

2.1.

$X = x_i$	0	1	2	3
$P(X = x_i)$	$\frac{1}{8}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{8}$

2.2. $\frac{3}{7}$

2.3. É uma demonstração

3. $A = 1$

- 4.** f tem concavidade voltada para cima em $]0,1]$
 f tem concavidade voltada para baixo em $[1,+\infty[$
 f tem um Ponto de Inflexão de abcissa $x = 1$

- 5.** f é contínua em $] -\infty,0[$ e em $]0,+\infty[$

6.

6.1. $x \in \left]0, \frac{\pi}{2}\right[$

6.2. É uma demonstração

6.3. Sim, g tem pelo menos 1 zero em $\left]0, \frac{\pi}{2}\right[$