



---

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)

$\frac{1}{21}$

Estas respostas estavam trocadas nos primeiros enunciados enviados. As respostas que deveriam estar em Escolha Múltipla são as aqui apresentadas

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

Estas respostas tinham uma gralha nos primeiros enunciados enviados. As respostas que deveriam estar em Escolha Múltipla são as aqui apresentadas

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 deves 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  $\left]0, \frac{\pi}{2}\right[$