

Actualizada a 31/05/2018

**PREPARAR O EXAME 2018 – MATEMÁTICA A – 12.º ANO**

Página 11	Em $p(x)$ é impossível em $U$ : onde está “ $\forall$ ” deve estar “ $\exists$ ”.
Página 63	Itens resolvidos 6.2. e 6.3.: na hipótese, onde está “ $b_n = \frac{3-n}{2}, \forall n \in \mathbb{N}$ e “ $b_{n+1} < b_n, \forall n \in \mathbb{N}$ ” deve estar “para um certo $n$ natural, $b_n = \frac{3-n}{2}$ e para um certo $n$ natural, $b_{n+1} < b_n$ ”. Nas teses elimina-se “ $\forall n \in \mathbb{N}$ ”.
Página 67	Item 11.2.: onde está “ $\frac{9n^2 + 18n + 5}{2}$ ” deve estar “ $\frac{3n^2 + 5n}{2}$ ”.
Página 69	Item 17.: onde está “ $q_n = q_{n-1} + 2n + 1$ ” deve estar “ $q_n = q_{n-1} + 2n - 1$ ”.
Página 161	Coluna central, solução do item 3.2. da página 30: onde está <b>C</b> deve estar <b>A</b> .
Página 162	Primeira coluna, na solução do exercício 28.6.: onde está “ $(x, y, z) = (7, -4, 3) + k(25, 4, -3), k \in \mathbb{R}, (32, 0, 0)$ ”, deve estar “ $(x, y, z) = \left(\frac{49}{33}, \frac{50}{33}, 3\right) + k(-17, 16, 27), k \in \mathbb{R}, \left(\frac{817}{264}, 0, \frac{39}{88}\right)$ ”.
Página 169	Item 2.: onde está “ $A = \{x \in U : x \text{ é múltiplo de } 4\}$ ” deve estar “ $A = \{x \in U : x \text{ é múltiplo natural de } 4\}$ ”.
Página 172	Em “Número de Subconjuntos de um conjunto finito”, final da terceira linha, onde está “ $2^{\#(E)}$ ” deve estar “ $2^{\#E}$ ”.
Página 177	Resolução do item 7.: No final da resolução, onde está “ $\Leftrightarrow \cancel{2013C_{131}} + k = \cancel{2013C_{130}} + 2013C_{131} + 2014C_{132} \Leftrightarrow k = 2013C_{131} + 2014C_{132}$ ”, deve estar “ $\Leftrightarrow \cancel{2013C_{131}} + k = 2013C_{130} + \cancel{2013C_{131}} + 2014C_{132} \Leftrightarrow k = 2013C_{130} + 2014C_{132}$ ”. Na solução, onde está <b>B</b> deve estar a <b>C</b> .
Página 193	Item 9.: onde está “Qual é o valor de $P(\bar{Y} X)$ ?” deve estar “Qual é o valor de $P(\bar{Y} \bar{X})$ ?”
Página 208	Item 40.: onde está “ $P(\bar{B} \bar{A})$ ” deve estar “ $P(\bar{A} \bar{B})$ ”
Página 227	Item 97.1.: onde está “ $P(A B) - P(A B) \times P(B) = P(A) - P(A B)$ ” deve estar “ $(P(A B) - P(A \bar{B})) \times P(B) = P(A) - P(A \bar{B})$ ”.
Página 228	Item 105.2.: onde está “ $P(B)$ ” deve estar “ $P(\bar{B})$ ”.
Página 229	Primeira coluna, solução do item 17.1.: onde está “290000” deve estar “90000”.
Página 230	Primeira coluna, solução do item 66.: onde está “379369267200” deve estar “758738534400”.
Página 232	Primeiro quadro, segunda linha: onde está “ $(u_n)$ e $(u_n)$ ” deve estar “ $(u_n)$ e $(v_n)$ ”
Página 253	Na primeira figura: onde está “ $\varphi$ ” deve estar “ $\frac{\varphi}{w}$ ” (duas vezes)
Página 268	Item 2.2.: no ramo $x > 0$ , onde está “ $ax - f(x)$ ” deve estar “ $\frac{ax - f(x)}{x}$ ”
Página 306	Item 11.: no ramo $x < 0$ , onde está “ $x^2 + x$ ” deve estar “ $x - x^2$ ”

Página 332	<b>Item 140:</b> no segundo ponto deve estar “ $f(\sin^2 x)$ é estritamente crescente em $\left[\frac{\pi}{2}, \pi\right]$ e...” e no <b>140.2.</b> onde está “ $]0, \pi]$ ” deve estar “ $\left[\frac{\pi}{2}, \pi\right]$ ”.
Página 345	<b>Item 192:</b> na função, onde está “ $1 - e^3 - x$ ” deve estar “ $1 - e^{3-x}$ ”.
Página 353	<b>Primeira coluna, solução do item 8.3. da página 241:</b> onde está “0” deve estar “1”.
Página 355	<b>Terceira coluna, solução do item 37.3.:</b> onde está “D” deve estar “A”.
Página 355	<b>Terceira coluna, solução do item 115.3.:</b> onde está “ $-\frac{3\pi}{4}$ ” deve estar “ $-\frac{\pi}{4}$ ”.
Página 365	<b>Ponto 4., em argumento de <math>z</math>:</b> onde está “ $\text{Arg}(z)$ ” deve estar “ $\arg(z)$ ”. <b>A última frase dessa linha deve ser:</b> “Se $-\pi < \theta \leq \pi$ então $\theta$ designa-se por argumento principal de $z$ e representa-se por $\text{Arg}(z)$ (existe um único argumento de $z$ nestas condições). Se $0 \leq \theta < 2\pi$ então $\theta$ designa-se por argumento positivo mínimo de $z$ .”
Página 369	<b>Semirreta e ângulo definido por duas semirretas:</b> no final da tabela, acrescenta-se, “com $-\pi < \theta < \alpha \leq \pi$ ”.
Página 373	<b>Item resolvido 8.:</b> Nas opções <b>A</b> e <b>D</b> , onde está “ $\frac{4\pi}{3} \leq \text{Arg}(z) \leq \frac{3\pi}{2}$ ” deve estar “ $-\frac{2\pi}{3} \leq \text{Arg}(z) \leq -\frac{\pi}{2}$ ” e nas opções <b>B</b> e <b>C</b> , onde está “ $\frac{7\pi}{6} \leq \text{Arg}(z) \leq \frac{3\pi}{2}$ ” deve estar “ $-\frac{5\pi}{6} \leq \text{Arg}(z) \leq -\frac{\pi}{2}$ ” <b>Resolução:</b> onde está “ $\alpha \leq \arg(z) \leq \frac{3\pi}{2}$ ” deve estar “ $\alpha \leq \text{Arg}(z) \leq -\frac{\pi}{2}$ ”; onde está “ $\left] \pi, \frac{3\pi}{2} \right[$ ” deve estar “ $\left] -\pi, -\frac{\pi}{2} \right[$ ” e onde está “ $\alpha = \frac{\pi}{6} + \pi = \frac{7\pi}{6}$ ” deve estar “ $\alpha = \frac{\pi}{6} - \pi = -\frac{5\pi}{6}$ ”.
Página 382	<b>Item resolvido 18.:</b> onde está “ $\frac{\pi}{2} \leq \arg(z) \leq 2\pi$ ” deve estar “ $\text{Arg}(z) \geq \frac{\pi}{2} \vee -\pi < \text{Arg}(z) \leq 0$ ” ( <b>enunciado e resolução</b> ).
Página 385	<b>Item 10:</b> na opção <b>A</b> , onde está “ $z = \frac{1}{3}\bar{w}$ ” deve estar “ $w = \frac{1}{3}\bar{z}$ ”.
Páginas 389 a 401	<b>Ver resoluções dos itens 25., 28, 30, 33, 40.5, 45.4, 46.4.b), e 55.3</b>
Página 391	<b>Item 20.4.:</b> nas opções <b>A</b> e <b>D</b> , onde está “ $y = 5$ ” deve estar “ $y = 0$ ”.
Página 392	<b>Item 22.2.:</b> onde está “A imagem de $w$ pela de reflexão deslizante de eixo real após uma translação de vetor $\vec{u}$ é o complexo $-\frac{3}{2} + 3i$ ” deve estar “A imagem de $w$ pela translação de vetor $\vec{u}$ após a reflexão eixo real é o complexo $-\frac{3}{2} + 3i$ ”.
Página 394	<b>Item 35.1.:</b> a seguir a $P(z)$ acrescentar, “de coeficientes reais”.
Página 395	<b>Item 36.:</b> onde está “ $z_2 = e^{\frac{5\pi}{12}}$ ” deve estar “ $z_2 = 2e^{\frac{5\pi}{12}}$ ”.
Página 400	<b>Item 53.3.:</b> onde está “-1” deve estar “ $-\left \frac{1-(z_1)^2}{(1+z_1)^2}\right ^3 \times  1-z_1 ^7$ ”. <b>Item 54.:</b> onde está “ $e^{\frac{i\pi}{2}}$ ” deve estar “ $e^{\frac{i\pi}{12}}$ ”.

Página 401	<b>Item 56.2.d)</b> onde está “ $z - z_1$ ” deve estar “ $z + z_1$ ”.
Página 403	<b>Coluna central, solução do item 49.3.:</b> onde está “ $a = \frac{\sqrt{3}}{6}$ ” deve estar “ $a = -\frac{\sqrt{3}}{6}$ ”. <b>Na solução do item 49.3.d):</b> onde está $\left  z - \frac{\sqrt{3}+1}{2} - \frac{\sqrt{3}+1}{2}i \right $ deve estar $\left  z - \left( \frac{3}{2} + \sqrt{3} \right) - \left( 1 + \frac{3\sqrt{3}}{2} \right)i \right $
Página 412	<b>Item resolvido 9.:</b> onde está “ $f(x) = x^3 + 3x + 2$ e $g(x) = e^{f(x)}$ ” deve estar “ $f(x) = x^2 + 3x + 2$ e $g(x) = e^{3f(x)+9}$ ” e na resolução do 9.1., onde estão “ $f''(x) = 6x$ ” deve estar “ $3f'(x) - 9 = 3(2x + 3) - 9 = 6x + \cancel{9} - \cancel{9} = 6x$ ”.
Página 427	<b>Item 5.:</b> onde está “ $\text{Arg}(z+1) = \frac{7\pi}{4}$ ” deve estar “ $\text{Arg}(z+1) = -\frac{\pi}{4}$ ”.
Página 433	<b>Item 10.:</b> onde está “ $\left] -\frac{\pi}{6}, \frac{\pi}{2} \right[$ ” deve estar “ $\left] -\frac{\pi}{2}, -\frac{\pi}{6} \right[$ ”.
Página 439	<b>Item 1:</b> onde está “Considere a linha do triângulo de Pascal...” deve estar “Considere a linha $n$ do triângulo de Pascal, com $n \leq 18, \dots$ ”.
Página 441	<b>Item 4:</b> onde está “De uma função $h$ , de domínio $\mathbb{R} \dots$ ” deve estar “De uma função $h$ , contínua em $\mathbb{R} \dots$ ”.
Página 443	<b>Item 9.:</b> onde está “ $\overline{HA}$ ” deve estar “ $\overline{HD}$ ”