

## “A Matemática no Vestibular do ITA” Errata (17 de outubro de 2013)

Agradecimentos a **Diego Vidal**.

- **p. 35, Prova 2008, Problema 08:** O enunciado deve começar com “Um”.
- **p. 37, Prova 2007, Questão 10:** A diferença de dois cubos do enunciado deve ser expressa por  $(x + a)^3 - (x + b)^3$ .
- **p. 67, Prova 2002, Problema 10:** A equação correta do enunciado é

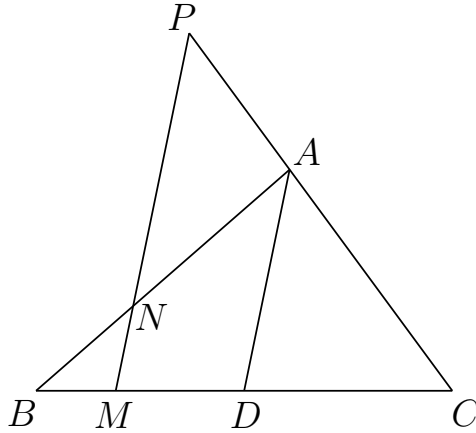
$$\operatorname{sen} x = \frac{\operatorname{sen} y + \operatorname{sen} z}{\cos y + \cos z}.$$

- **p. 118, Prova 1992, Questão 22:** No enunciado, deve-se ler “área”.
- **p. 144, Prova 1988, Problema 01:** O polinômio correto no enunciado é  $D(x)$ .
- **p. 153, Prova 1986, Questão 08:** A equação correta do enunciado é

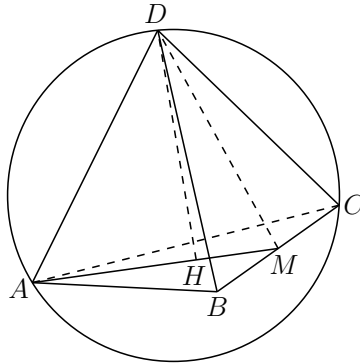
$$\sum_{i=1}^n \binom{n}{i} (\sec x - \operatorname{tg} x)^{n-i} \frac{1}{(\sec x + \operatorname{tg} x)^i} = \frac{255}{(\sec x + \operatorname{tg} x)^n}.$$

- **p. 160, Prova 1984, Questão 01:** Na afirmação IV, deve-se ler “de uma reta”.
- **p. 161, Prova 1984, Questão 05:** A equação correta do enunciado é  $a^2 + b^2 = 2b$ .
- **p. 165, Prova 1983, Questão 05:** As opções de resposta são, respectivamente, (A), (B), (C), (D) e (E).

- p. 179, Prova 1979, Questão 04: A figura do enunciado é dada por:



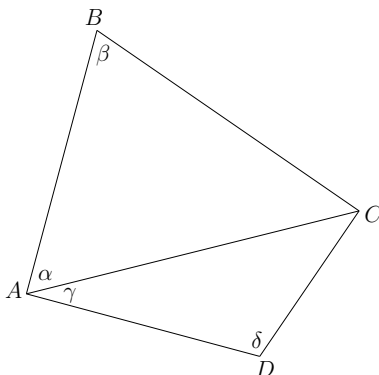
- p. 180, Prova 1979, Questão 09: A figura do enunciado é dada por:



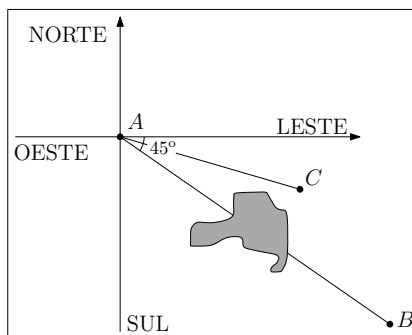
- p. 204, Prova 1974, Questão 02: Em duas situações no enunciado, a função composta é dada por  $(f \circ g)$ .
- p. 205, Prova 1974, Questão 09: A opção (B) de resposta é:

(B)  $-\frac{2\sqrt{10}}{31}$ .

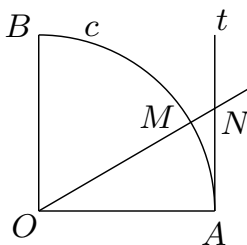
- p. 205, Prova 1974, Questão 11: A figura do enunciado é dada por:



- p. 208, Prova 1974, Questão 21: O que impede a construção da ferrovia em linha reta é um “lago” e a figura do enunciado é dada por:



- p. 208, Prova 1974, Questão 23: A figura do enunciado é dada por:



- p. 210, Prova 1973, Questão 05: O coeficiente pedido é o do termo  $a^{n+1-p}b^p$ .

- **p. 210, Prova 1973, Questão 08:** A opção (A) de resposta é:  
(A)  $\frac{2 \pm \sqrt{70}}{3}$  são raízes
- **p. 215, Prova 1972, Questão 11:**  $\ln x$  é igual, na verdade, à “maior” raiz da equação  $r^2 - 4r - 5 = 0$ .
- **p. 217, Prova 1972, Questão 20:** A expressão correta do enunciado é  $P(-1) \cdot P(0) \cdot P(+1)$ .
- **p. 234, Prova 1968, Questão 23:** A primeira condição do problema é dada por  $P(x) \cdot p(x) + q(x) \cdot Q(x) = 1$  para todo  $x$  complexo.
- **p. 246, Prova 1950, Problema 05:** A equação correta do enunciado é  $a \operatorname{tg} x + b \operatorname{cotg} x = c$ .
- **p. 247, Soluções Propostas:** Faltou a linha contendo os anos 1994 (o qual apresenta solução) e 1962 (que não apresenta solução).
- **p. 328, Prova 2008, Problema 02:** As raízes de  $z^6 = -64$  são, na verdade,  $z = \{\sqrt{3} \pm i, \pm 2i, -\sqrt{3} \pm i\}$ , o que corresponde a um hexágono regular inscrito no círculo de centro na origem e raio 2, com um vértice em  $2i$ . Quando impomos a restrição  $1 < |z + 2| < 3$ , as raízes desejadas são, na verdade,  $z = \{\sqrt{3} \pm i, \pm 2i\}$ .
- **p. 335, Prova 2007, Questão 06:** A figura-solução dada induz o caso  $r > 1$ . Considerando o caso  $0 < r < 1$  (o que leva a uma figura distinta), obtém-se o intervalo cujos extremos são os inversos do intervalo já encontrado:

$$\frac{1}{\frac{1+\sqrt{5}}{2}} < r < \frac{1}{\sqrt{\frac{1+\sqrt{5}}{2}}} \Rightarrow \frac{-1+\sqrt{5}}{2} < r < \sqrt{\frac{-1+\sqrt{5}}{2}}.$$

Considerando esse outro intervalo possível para  $r$ , a questão não apresenta opção de resposta adequada.

- **p. 347, Prova 2006, Questão 02:** O conjunto  $U$  deve ser denotado por  $U = \{a_1, a_2, a_3, \dots, a_n\}$
- **p. 392, Prova 2003, Problema 06:** A expressão final correta para o determinante desejado é  $D = (b-a)(c-a)(d-a)(c-b)(d-b)(d-c)$ .
- **p. 399, Prova 2002, Questão 14:** A resposta correta é a opção (C), conforme a própria solução determina.
- **p. 466, Prova 1995, Questão 20:** Por Pitágoras, tem-se  $x^2 = H^2 + d^2$ .

- **p. 522:** Na Questão 06 da Prova de 2007, a resposta adequada é a opção (X).
- **p. 522:** Na Questão 14 da Prova de 2002, a resposta correta é a opção (C).