

Por que? ...Perguntas clássicas que são feitas por nossos alunos

Em nossas aulas de matemática somos constantemente questionados sobre fatos que não são muito claros para os alunos. Muitos desses fatos são omitidos ou apresentados em qualquer demonstração em livros didáticos. Alguns desses tópicos ou conceitos, com certeza, devem também deixá-lo com dúvidas. Abaixo estamos relacionando algumas questões clássicas para que sejam analisadas e discutidas. Como vocês responderiam a essas indagações?

- 1) Por que 5 elevado a zero é igual a 1?
- 2) Por que não podemos dividir por zero?
- 3) E zero dividido por zero, quanto vale?
- 4) E zero, elevado a zero?
- 5) Por que a soma dos ângulos internos de um triângulo é sempre igual a 180° ?
- 6) Por que de cada vértice de um polígono convexo de n lados, partem $n - 3$ diagonais?
- 7) Por que o número total de diagonais de um polígono convexo é dado pela fórmula:
$$D = \frac{n \cdot (n - 3)}{2}$$
, sendo n o número de lados do polígono?
- 8) Por que a soma dos ângulos internos de um polígono convexo é dada pela fórmula:
 $S = 180^\circ \cdot (n - 2)$, sendo n o número de lados do polígono?
- 9) Por que a soma dos ângulos externos de qualquer polígono convexo é sempre igual a 360° ?
- 10) Por que a fórmula que resolve uma equação do 2º grau ($Ax^2 + Bx + C = 0$) é:
$$x = \frac{-B \pm \sqrt{B^2 - 4 \cdot A \cdot C}}{2A}$$

