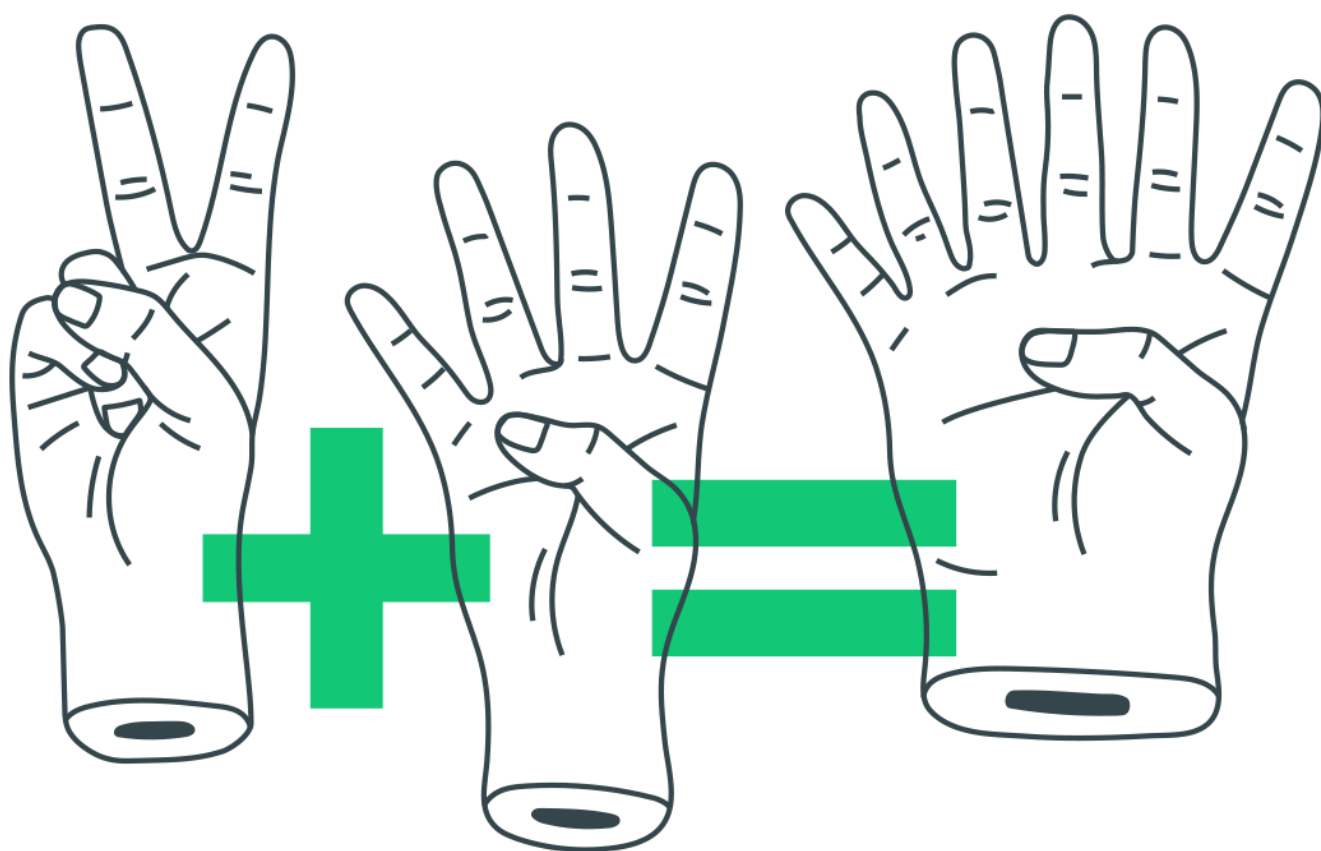


## *Arcos Côngruos e Reduções*



## Arcos Côngruos e Reduções

1. Considerando o logaritmo na base 10 e analisando as possíveis soluções reais da equação  $\log(\cos^4 x - 26\cos^2 x + 125) = 2$ , pode-se afirmar corretamente que a equação
  - a) não possui solução.
  - b) possui exatamente duas soluções.
  - c) possui exatamente quatro soluções.
  - d) possui infinitas soluções.
  
2. Sejam  $x, y$  e  $z$  as medidas dos lados do triângulo  $XYZ$  e  $R$  a medida do raio da circunferência circunscrita ao triângulo. Se o produto dos senos dos ângulos internos do triângulo é  $\frac{k \cdot x \cdot y \cdot z}{R^3}$ , então o valor de  $k$  é
  - a) 0,500.
  - b) 0,250.
  - c) 0,125.
  - d) 1,000.
  
3. Se  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  é a função definida por  $f(x) = 2^{\sin x} + 1$ , então o produto do maior valor pelo menor valor que  $f$  assume é igual a
  - a) 4,5.
  - b) 3,0.
  - c) 1,5.
  - d) 0.
  
4. Usando a expressão clássica do desenvolvimento da potência  $(a + b)^n$ , onde  $a$  e  $b$  são números reais e  $n$  é um número natural, pode-se resolver facilmente a equação  $\sin^4 x - 4\sin^3 x + 6\sin^2 x - 4\sin x + 1 = 0$ . Então, para os valores de  $x$  encontrados, teremos que  $\cos x$  é igual a
  - a) 1.
  - b)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$ .
  - c)  $\frac{\sqrt{2}}{2}$ .
  - d) 0.

---

## ***Gabarito***

- 1.** D
- 2.** C
- 3.** A
- 4.** D