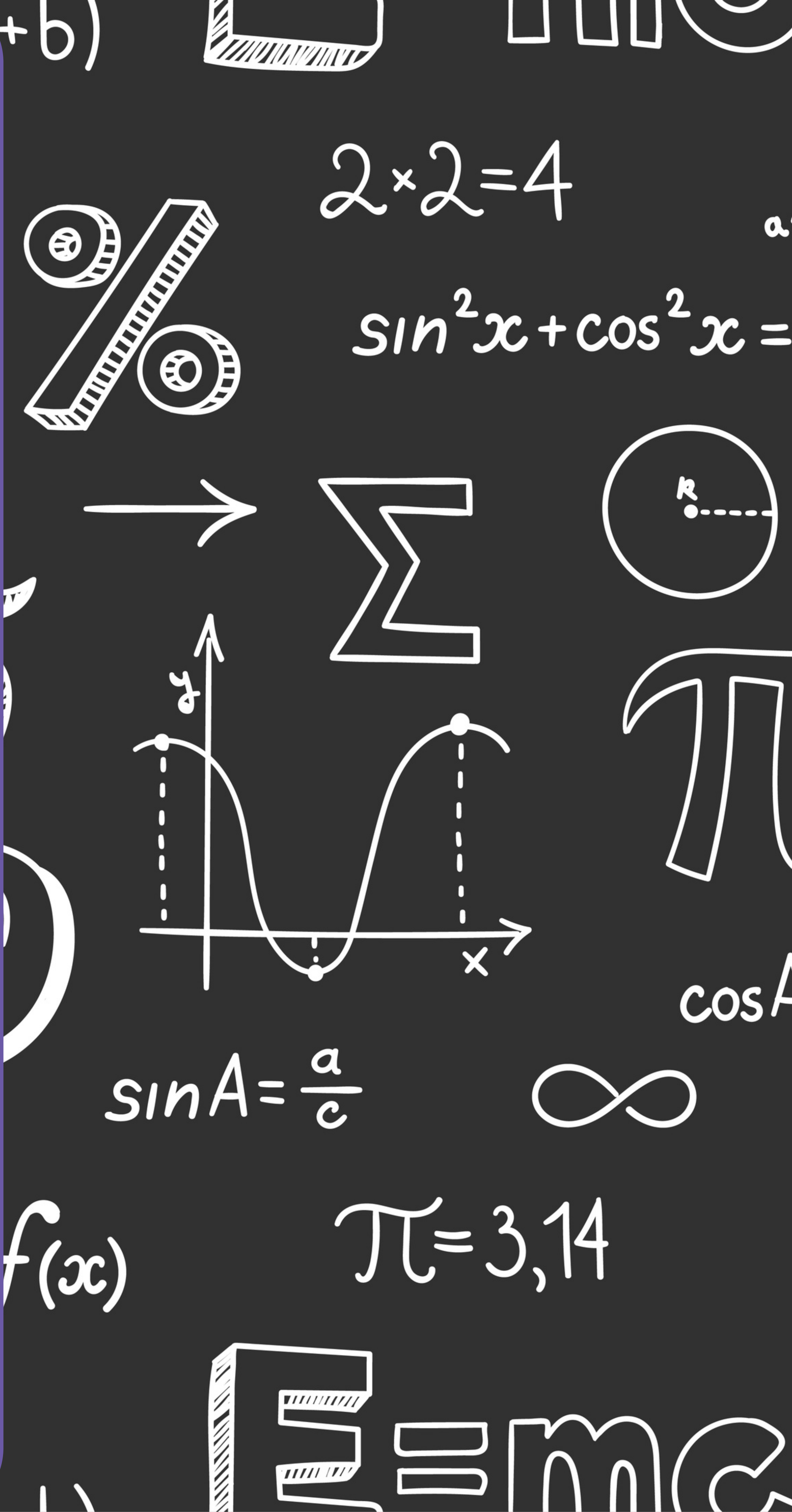
GLOSSÁRIO DE SÍMBOLOS MATEMÁTICOS



SÍMBOLOS MATEMÁTICOS

Símbolo	Significado	Exemplo em Matemática	Tradução para o Português
$+$	Operação de mais, também chamada de soma ou adição	$6 + 3 = 9$	Seis + **(mais)** três é igual a nove.
-	Operação de menos, também chamada de diferença ou subtração	$6 - 3 = 3$	Seis - **(menos)** três é igual a três.
$\times$	Multiplicação	$6 \times 3 = 18$	Seis × **(vezes)** três é igual a dezoito.
$\cdot$		$6 \cdot 3 = 18$	Seis · **(vezes)** três é igual a dezoito.
$*$		$6 * 3 = 18$	Seis * **(vezes)** três é igual a dezoito.
$\div$	Divisão	$6 \div 3 = 2$	Seis ÷ **(dividido)** por três é igual a dois.
/		$6 / 3 = 2$	Seis / **(dividido)** por três é igual a dois.
$\frac{a}{b}$	Fração **a** sobre **b** ou **a** dividido por **b**	$\frac{6}{3} = 2$	Seis **(dividido)** por três é igual a dois.
$\sum_{i=1}^{n} i^2$	Somatório de **i²**, com **i** variando de **1** até **n**	$\sum_{i=3}^{n} i^2 = 3^2+4^2+5^2$	∑ **(Somatório)** de **i²**, com **i** começando em três e indo até cinco é igual a soma de três ao quadrado, quatro ao quadrado e cinco ao quadrado.

Símbolo	Significado	Exemplo em Matemática	Tradução para o Português
$\prod_{i=1}^{n} i$	Produtório de **i,** com **i** variando de **1** até **n**	$\prod_{i=1}^{5} i = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5$	∏ **(Produtório)** de **i**, com **i** começando em um e indo até cinco é igual ao produto de um, dois, três, quatro e cinco.
$\bigcup_{i=1}^{n} A_i$	União dos conjuntos A_1, A_2, A_3, ..., A_n	$\bigcup_{i=1}^{4} A_i = A_1 \cup A_2 \cup A_3 \cup A_4$	U **(União)** de $\mathbf{A_i}$, com **i** começando em um e indo até quatro é igual a união dos conjuntos A_1, A_2, A_3 e A_4.
$\bigcap_{i=1}^{n} A_i$	Intersecção dos conjuntos A_1, A_2, A_3, ..., A_n	$\bigcap_{i=1}^{4} A_i = A_1 \cap A_2 \cap A_3 \cap A_4$	∩ **(Intersecção)** de $\mathbf{A_i}$, com **i** começando em um e indo até quatro é igual a intersecção dos conjuntos A_1, A_2, A_3 e A_4.
$\lfloor\ \rfloor$	Colchetes da função piso	$\lfloor 4{,}3 \rfloor = 4$	$\lfloor 4{,}3 \rfloor$ **(maior número inteiro menor do que ou igual a quatro inteiros e três décimos)** é igual a quatro.
$\lceil\ \rceil$	Colchetes da função teto	$\lceil 4{,}3 \rceil = 5$	$\lceil 4{,}3 \rceil$ **(menor número inteiro maior do que ou igual a quatro inteiros e três décimos)** é igual a cinco.
:	Divisão ou tal que	$6 : 3 = 2$ (Divisão) $\{x \in \mathbb{R} : x > 0\}$ (Tal que)	Seis : **(dividido)** por três é igual a dois. (Divisão) Conjunto dos x que pertencem ao conjunto dos números reais : **(tal que)** x é maior do que zero. (Tal que)
!	Fatorial	$4! = 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 24$	Quatro ! **(fatorial)** é igual ao produto de quatro e todos os antecessores a ele até um. Ou seja, o produto de quatro, três, dois e um que é igual a vinte e quatro.
=	É igual a	$2 - 1 = 1$	Dois menos um = **(é igual a)** um.
≠	É diferente de	$2 \neq 1$	Dois ≠ **(é diferente de)** um.
±	Mais ou menos	$(\pm 2)^2 = 4$	± **(Mais ou menos)** dois elevado ao quadrado é igual a quatro.

Símbolo	Significado	Exemplo em Matemática	Tradução para o Português
$\mp$	Menos ou mais	$(\mp 2)^2 = 4$	$\mp$ **(Menos ou mais)** dois elevado ao quadrado é igual a quatro.
$\complement$	Complemento	$A^C = U \setminus A$	O $\complement$ complemento de **A** é o conjunto universo que não contém os elementos de A.
$\sqrt{\ }$	Radical	$\sqrt{4} = 2$	$\sqrt{\ }$**(Raiz quadrada)** de quatro é igual a dois.
$\sqrt[n]{\ }$	Raiz enésima	$\sqrt[5]{32} = 2$	$\sqrt[5]{\ }$**(Raiz quíntupla)** de trinta e dois é igual a dois.
$\cup$	União	$A \cup B$	A $\cup$ **(união)** com B
$\cap$	Intersecção	$A \cap B$	A $\cap$ **(intersecção)** com B
$\varnothing$	Conjunto vazio	$\{x \in \mathbb{R} \mid x^2 + 4 = 0\} = \varnothing$	O conjunto dos x que pertencem ao conjunto dos números reais tal que x ao quadrado mais quatro é igual a zero é igual a $\varnothing$ **(conjunto vazio).**
$\{\ \}$	Conjunto vazio	$\{x \in \mathbb{R} \mid x^2 + 4 = 0\} = \{\ \}$	O conjunto dos x que pertencem ao conjunto dos números reais tal que x ao quadrado mais quatro é igual a zero é igual a **{ } (conjunto vazio).**
%	Porcento	$100\% = 1$	Cem % **(por cento)** é igual a um.
$^\circ$	Graus	45°	Quarenta e cinco ° **(graus)**
$^\circ$F	Graus Fahrenheit	32°F	Trinta e dois °F **(graus Fahrenheit)**.
$^\circ$C	Graus Celsius	0°C	Zero °C **(graus Celsius)**.
$\forall$	Para todo e qualquer	$\forall x \in A$	$\forall$ **(Para todo e qualquer)** x que pertence ao conjunto A.
$\exists$	Existe pelo menos um	$\exists x \in A$	$\exists$ **(Existe pelo menos um)** x que pertence ao conjunto A

Símbolo	Significado	Exemplo em Matemática	Tradução para o Português
$\exists^1$	Existe um único	$\exists^1 x \in A$	$\exists^1$ **(Existe um único)** x que pertence ao conjunto A.
$\exists!$		$\exists! \, x \in A$	$\exists!$ **(Existe um único)** x que pertence ao conjunto A.
$\nexists$	Não existe	$\nexists \, x \in A$	$\nexists$ **(Não existe)** x que pertence ao conjunto A.
$\in$	Pertence Ou É elemento de	$x \in A$	$x \in$ **(pertence)** ao conjunto A.
$\notin$	Não pertence ou Não é elemento de	$x \notin A$	$x \notin$ **(não pertence)** ao conjunto A.
$\therefore$	Portanto	$\because x - 1 = 6 \therefore x = 7$	Porque x menos um é igual a 6 $\therefore$ **(portanto)** x é igual a sete.
$\because$	Porque	$\because x - 1 = 6 \therefore x = 7$	$\because$ **(porque)** x menos um é igual a 6, portanto x é igual a sete.
∞	Infinito	$\lim_{n \to \infty} \frac{1}{n} = 0$	O limite de um dividido por n quando n tende ao ∞ **(infinito)** é igual a zero.
$\propto$	É proporcional a	Velocidade $\propto$ deslocamento	Velocidade $\propto$ **(é proporcional ao)** deslocamento.

ANOTAÇÕES

Símbolo	Significado	Exemplo em Matemática	Tradução para o Português
α	Alfa	Usado para representar ângulos, planos no espaço e equações de cônicas. Além disso, assim como no nosso alfabeto, há letras que são usados para fins mais específicos.	-
β	Beta		
γ	Gama		
δ	Delta		Representa valores próximos de zero.
ε	Épsilon		
ζ	Zeta		Representa a função especial de variável complexa de Riemann.
η	Eta		-
θ	Teta		
ι	Iota		
κ	Capa		
λ	Lambda		Representa equações de circunferência.
μ	Mi		Representa o símbolo do prefixo micro nas unidades de medidas.
ν	Ni		-
ξ	Csi		
ο	Ómicron		
π	Pi		Representa a constante 3,14159265...
ρ	Rô		Representa o módulo de um número complexo, ou seja, a distância do afixo do número complexo até a origem no plano de Argand-Gauss.
σ	Sigma		Representa o desvio padrão de uma população.
τ	Tau		-
υ	Úpsilon		
φ	Fi		Representa a constante 1,61803398...
χ	Qui		–
ψ	Psi		
ω	Ômega		Representa variáveis aleatórias em probabilidade.

Símbolo	Significado	Exemplo em Matemática	Tradução para o Português
Δ	Delta (Maiúsculo)	$\Delta = b^2 - 4 \cdot a \cdot c$ (Discriminante) $\Delta t = t_f - t_i$ (Variação)	Δ **(Discriminante)** é igual a b ao quadrado menos quatro vezes a vezes c. (Discriminante) Δ **(Variação)** de t é igual ao t final menos o t inicial. (Variação)
Ω	Ômega (Maiúsculo)	$\Omega = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$	Ω **(Omega)** é igual ao conjunto do espaço amostral dos lançamentos de um dado.
e	Constante de Euler	$\lim_{n\to\infty}\left(1 + \frac{1}{n}\right)^n = e = 2{,}718281...$	Limite da potência de base um mais um dividido por n e expoente n, com n tendendo ao infinito é igual a e **(constante de Euler)** que é igual a 2,718281⋯
⋯	Reticências	$\frac{1}{3} = 0,333...$	Um terço é igual a 0,333⋯. Em que a ⋯ **(reticências)** indica a continuação do período de repetição.
■	Final de uma demonstração	Para todo número a natural, $a \leq a$. Demonstração: Se $a \leq b$, existe um número x natural, tal que $b = a + x$. Se $x = 0$, então, $b = a + 0 \Rightarrow b = a$, ou seja, $a = a + 0 \Rightarrow a \leq a$. ■	Para todo número a natural, a é menor do que ou igual a a. Demonstração: Se a é menor do que ou igual a b, existe um número x natural, tal que b seja igual a a mais x. Se tomarmos x igual a zero, então, b é igual a a mais zero que implica que b é igual a a, ou seja, a é igual a a mais zero que implica que a é menor do que ou igual a a. ■ **(Final de demonstração)**

Símbolo	Significado	Exemplo em Matemática	Tradução para o Português
c.q.d.	Como queríamos demonstrar	Para todo número a natural, $a \leq a$. Demonstração: Se $a \leq b$, existe um número x natural, tal que $b = a + x$. Se $x = 0$, então, $b = a + 0$ $\Rightarrow b = a$, ou seja, $a = a + 0$ $\Rightarrow a \leq a$. c.q.d.	Para todo número a natural, a é menor do que ou igual a a. Demonstração: Se a é menor do que ou igual a b, existe um número x natural, tal que b seja igual a a mais x. Se tomarmos x igual a zero, então, b é igual a a mais zero que implica que b é igual a a, ou seja, a é igual a a mais zero que implica que a é menor do que ou igual a a. c.q.d. **(como queríamos demonstrar)**
m.d.c.	Máximo Divisor Comum	$\text{m.d.c.}(6{,}4) = 2$	O máximo divisor comum de seis e quatro é dois.
m.m.c.	Mínimo Múltiplo Comum	$\text{m.m.c.}(6{,}4) = 12$	O mínimo múltiplo comum de seis e quatro é doze.
y = sen(x)	Função seno de x	$\text{sen}\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{\sqrt{2}}{2}$	$\text{sen}\left(\frac{\pi}{4}\right)$ **(seno de pi dividido por quatro)** é igual a raiz quadrada de dois dividido por dois.
y = csc(x)	Função cossecante de x	$\csc\left(\frac{\pi}{4}\right) = \sqrt{2}$	$\csc\left(\frac{\pi}{4}\right)$ **(cossecante de pi dividido por quatro)** é igual a raiz quadrada de dois.
y = arcsen(x)	Função arco seno de x	$\because \text{sen}\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{\sqrt{2}}{2}$ $\therefore \left(\frac{\pi}{4}\right) = \text{arcsen}\left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)$	Porque seno de pi dividido por quatro é igual a raiz quadrada de dois dividido por dois, portanto, pi dividido por quatro é igual ao $\text{arcsen}\left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)$ **(arco cujo seno vale raiz quadrada de dois dividido por dois).**

Símbolo	Significado	Exemplo em Matemática	Tradução para o Português
y = $\text{sen}^{-1}(x)$	Função inversa de seno de x	$\because \text{sen}\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{\sqrt{2}}{2}$ $\therefore \left(\frac{\pi}{4}\right) = \text{sen}^{-1}\left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)$	Porque seno de pi dividido por quatro é igual a raiz quadrada de dois dividido por dois, portanto, pi dividido por quatro é igual a $\text{sen}^{-1}\left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)$ **(função inversa do seno de raiz quadrada de dois dividido por dois).**
y = arccsc(x)	Função arco cossecante de x	$\because \csc\left(\frac{\pi}{4}\right) = \sqrt{2}$ $\therefore \frac{\pi}{4} = \text{arccsc}\,(\sqrt{2})$	Porque a cossecante de pi dividido por quatro é igual a raiz quadrada de dois, portanto, pi dividido por quatro é igual ao $\text{arccsc}\,(\sqrt{2})$ **(arco cujo a cossecante vale raiz quadrada de dois).**
y = $\csc^{-1}(x)$	Função inversa da cossecante de x	$\because \csc\left(\frac{\pi}{4}\right) = \sqrt{2}$ $\therefore \frac{\pi}{4} = \csc^{-1}(\sqrt{2})$	Porque a cossecante de pi dividido por quatro é igual a raiz quadrada de dois, portanto, pi dividido por quatro é igual a $\csc^{-1}(\sqrt{2})$ **(função inversa da cossecante de raiz quadrada de dois)**.
y = $\cos(x)$	Função cosseno de x	$\cos\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{\sqrt{2}}{2}$	$\cos\left(\frac{\pi}{4}\right)$ **(cosseno de pi dividido por quatro)** é igual a raiz quadrada de dois dividido por dois.
y = $\sec(x)$	Função secante de x	$\sec\left(\frac{\pi}{4}\right) = \sqrt{2}$	$\sec\left(\frac{\pi}{4}\right)$ **(secante de pi dividido por quatro)** é igual a raiz quadrada de dois.

Símbolo	Significado	Exemplo em Matemática	Tradução para o Português
y =arccos(x)	Função arco cosseno de x	$\because \cos\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{\sqrt{2}}{2}$ $\therefore \frac{\pi}{4} = \arccos\left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)$	Porque cosseno de pi dividido por quatro é igual a raiz quadrada de dois dividido por dois, portanto, pi dividido por quatro é igual ao $\arccos\left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)$ **(arco cujo cosseno vale raiz quadrada de dois dividido por dois).**
y = cos$^{-1}(x)$	Função inversa de cosseno de x	$\because \cos\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{\sqrt{2}}{2}$ $\therefore \frac{\pi}{4} = \cos^{-1}\left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)$	Porque cosseno de pi dividido por quatro é igual a raiz quadrada de dois dividido por dois, portanto, pi dividido por quatro é igual a $\cos^{-1}\left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)$ **(função inversa do cosseno de raiz quadrada de dois dividido por dois).**
y = arcsec(x)	Função arco secante de x	$\because \sec\left(\frac{\pi}{4}\right) = \sqrt{2}$ $\therefore \left(\frac{\pi}{4}\right) = \text{arcsec}\ (\sqrt{2})$	Porque a secante de pi dividido por quatro é igual a raiz quadrada de dois, portanto, pi dividido por quatro é igual ao $\text{arcsec}\ (\sqrt{2})$ **(arco cujo a secante vale raiz quadrada de dois).**
y = sec$^{-1}(x)$	Função inversa da secante de x	$\because \sec\left(\frac{\pi}{4}\right) = \sqrt{2}$ $\therefore \left(\frac{\pi}{4}\right) = \sec^{-1}(\sqrt{2})$	Porque a secante de pi dividido por quatro é igual a raiz quadrada de dois, portanto, pi dividido por quatro é igual a $\sec^{-1}(\sqrt{2})$ **(função inversa da secante de raiz quadrada de dois).**
y = tan(x)	Função tangente de x	$\tan\left(\frac{\pi}{4}\right) = 1$	$\tan\left(\frac{\pi}{4}\right)$ **(tangente de pi dividido por quatro)** é igual a um.
y = cot(x)	Função cotangente de x	$\cot\left(\frac{\pi}{4}\right) = 1$	$\cot\left(\frac{\pi}{4}\right)$ **(cotangente de pi dividido por quatro)** é igual a um.

Símbolo	Significado	Exemplo em Matemática	Tradução para o Português
y = arctan(x)	Função arco tangente de x	$\because \tan\left(\frac{\pi}{4}\right) = 1$ $\therefore \frac{\pi}{4} = \arctan(1)$	Porque a tangente de pi dividido por quatro é igual a um, portanto, pi dividido por quatro é igual ao $\arctan(1)$ **(arco cujo a tangente vale um).**
y = tan^{-1}(x)	Função inversa da tangente de x	$\because \tan\left(\frac{\pi}{4}\right) = 1$ $\therefore \frac{\pi}{4} = \tan^{-1}(1)$	Porque a tangente de pi dividido por quatro é igual a um, portanto, pi dividido por quatro é igual a $\tan^{-1}(1)$ **(função inversa da tangente de um).**
y = arccot(x)	Função arco cotangente de x	$\because \cot\left(\frac{\pi}{4}\right) = 1$ $\therefore \frac{\pi}{4} = \text{arccot}(1)$	Porque a cotangente de pi dividido por quatro é igual a um, portanto, pi dividido por quatro é igual ao $\text{arccot}(1)$ **(arco cujo a cotangente vale um).**
y = cot^{-1}(x)	Função inversa da cotangente de x	$\because \cot\left(\frac{\pi}{4}\right) = 1$ $\therefore \frac{\pi}{4} = \cot^{-1}(1)$	Porque a cotangente de pi dividido por quatro é igual a um, portanto, pi dividido por quatro é igual a $\cot^{-1}(1)$ **(função inversa da cotangente de um).**
$\mathbb{C}$	Conjuntos dos números complexos	$x \in \mathbb{C}$	x pertence ao **(conjunto dos números complexos).**
$\mathbb{R}$	Conjunto dos números Reais	$x \in \mathbb{R}$	x pertence ao **(conjunto dos números reais).**
$\mathbb{Q}$	Conjunto dos números racionais	$x \in \mathbb{Q}$	x pertence ao **(conjunto dos números racionais)**.
$\mathbb{Z}$	Conjunto dos números inteiros	$x \in \mathbb{Z}$	x pertence ao **(conjunto dos números inteiros).**
$\mathbb{N}$	Conjuntos dos números naturais	$x \in \mathbb{N}$	x pertence ao **(conjunto dos números naturais).**
i	Unidade imaginária	$z = 2 + 3i$ $i = \sqrt{-1}$	z é igual a dois mais três vezes i **(unidade imaginária).** i **(unidade imaginária)** é igual a raiz quadrada de menos um.

GLOSSÁRIO DE MATEMÁTICA

Símbolo	Significado	Exemplo em Matemática	Tradução para o Português
Re(z)	Parte real de um número complexo	$\because z = 3+i$ $\therefore \text{Re}(z)=3$	Porque z é igual a três mais a unidade imaginária, portanto, $\text{Re}(z)$ (**a parte real do número complexo z**) é igual a três.
Im(z)	Parte imaginária de um número complexo	$\because z = 3+i$ $\therefore \text{Im}(z)=1$	Porque z é igual a três mais a unidade imaginária, portanto, $\text{Im}(z)$ **(a parte imaginária do número complexo z)** é igual a um.
Arg(z)	Argumento de um número complexo	$\because z = 3+i$ $\therefore \tan(\text{Arg}(z)) = \frac{\text{Im}(z)}{\text{Re}(z)} = \frac{1}{3}$	Porque z é igual a três mais a unidade imaginária, portanto, a tangente de $\text{Arg}(z)$ **(argumento do número complexo z)** é igual a razão entre a parte imaginária e a parte real do número complexo z que é igual a um terço.
|z|	Módulo de um número complexo	$\because z = 3+i$ $\therefore \lvert z\rvert = \sqrt{\text{Re}(z)^2 + \text{Im}(z)^2} = \sqrt{10}$	Porque z é igual a três mais a unidade imaginária, portanto, $\lvert z\rvert$ **(módulo do número complexo z)** é igual a raiz quadrada da soma dos quadrados das partes real e imaginária do número complexo z que é igual a raiz quadrada de dez.
$\overline{z}$	Conjugado de um número complexo	$\because z = 3+i$ $\therefore \overline{z} = 3 - i$	Porque z é igual a três mais a unidade imaginária, portanto, $\overline{z}$ **(conjugado do número complexo z)** é igual a três menos a unidade imaginária.
$<$	É menor que	$2 < 6$	Dois $<$ **(é menor que)** seis.
$>$	É maior que	$6 > 2$	Seis $>$ **(é maior que)** dois.
$\leq$	É menor que ou igual a	$2 \leq 6$	Dois $\leq$ **(é menor que ou igual)** a seis.
$\geq$	É maior que ou igual a	$6 \geq 6$	Seis $\geq$ **(é maior que ou igual)** a seis.
$\nless$	Não é menor que	$2 \nless 2$	Dois $\nless$ **(não é menor que)** dois.

Símbolo	Significado	Exemplo em Matemática	Tradução para o Português
$\nleq$	Não é menor que nem igual a	$6 \nleq 2$	Seis $\nleq$ **(não é menor que nem igual)** a dois.
$\ngtr$	Não é maior que	$6 \ngtr 6$	Seis $\ngtr$ **(não é maior que)** seis.
$\ngeq$	Não é maior que nem igual a	$2 \ngeq 6$	Dois $\ngeq$ **(não é maior que nem igual a)** seis.
$\equiv$	É côngruo a	$AB \equiv CD$	O segmento de extremos em A e B $\equiv$ (**é côngruo ao)** segmento de extremos de C em D.
$\not\equiv$	Não é côngruo a	$AB \not\equiv CD$	O segmento de extremos em A e B $\not\equiv$ (**não é côngruo ao)** segmento de extremos de C em D.
$\sim$	É semelhante a	$\Delta ABC \sim \Delta DEF$	O triângulo de vértices A, B e C é semelhante ao triângulo de vértices D, E e F.
$\approx$	É aproximadamente	$0{,}999 \approx 1$	0,999 $\approx$ **(é aproximadamente)** 1
$\not\approx$	Não é aproximadamente	$0{,}999 \not\approx 2$	0,999 $\not\approx$ **(não é aproximadamente)** 2.
$\simeq$	É assintoticamente igual a	$10^{-10} \simeq 0$	A potência de base dez elevada a menos dez $\simeq$ **(é assintoticamente igual a)** zero.
$\not\simeq$	Não é assintoticamente igual a	$10^{-10} \not\simeq 1$	A potência de base dez elevada a menos dez $\not\simeq$ **(não é assintoticamente igual a)** um.
$\cong$	É aproximadamente ou igual a	$0{,}999 \cong 1$	0,999 $\cong$ **(é aproximadamente ou igual a)** 1
$\ncong$	Não é aproximadamente e nem igual a	$0{,}999 \ncong 2$	0,999 $\ncong$ **(não é aproximadamente e nem igual a)** 2
$\subset$	Está contido em É subconjunto de	$\{1\} \subset \{1, 2, 3, 4\}$	O conjunto que contém o elemento um $\subset$ **(está contido)** no conjunto que possui os elementos um, dois, três e quatro.
$\not\subset$	Não está contido em Não é subconjunto de	$\{5\} \not\subset \{1, 2, 3, 4\}$	O conjunto que contém o elemento cinco $\not\subset$ **(não está contido)** no conjunto que possui os elementos um, dois, três e quatro.

GLOSSÁRIO DE MATEMÁTICA

Símbolo	Significado	Exemplo em Matemática	Tradução para o Português
$\supset$	Contém É superconjunto de	$\{1, 2, 3, 4\} \supset \{1\}$	O conjunto que possui os elementos um, dois, três e quatro $\supset$ **(contém)** o conjunto que possui o elemento um.
$\not\supset$	Não contém Não é supercon-junto de	$\{1, 2, 3, 4\} \not\supset \{5\}$	O conjunto que possui os elementos um, dois, três e quatro $\not\supset$ **(não contém)** o conjunto que possui o elemento cinco.
$\subseteq$	Subconjunto de ou igual a	$\{1\} \subseteq \{1, 2, 3, 4\}$	O conjunto que contém o elemento um $\subseteq$ **(é subconjunto de ou igual ao)** conjunto que possui os elementos um, dois, três e quatro.
$\not\subseteq$	Não é subcon-junto de e nem igual a	$\{1,5\} \not\subseteq \{1, 2, 3, 4\}$	O conjunto que contém os elementos um e cinco $\not\subseteq$ **(não é subconjunto de ou igual ao)** conjunto que possui os elementos um, dois, três e quatro.
$\supseteq$	Contém ou é igual a É superconjunto de ou é igual a	$\{1, 2, 3, 4\} \supseteq \{1\}$	O conjunto que possui os elementos um, dois, três e quatro $\supseteq$ **(contém ou é igual ao)** conjunto que possui o elemento um.
$\not\supseteq$	Não contém e nem é igual a	$\{1, 2, 3, 4\} \not\supseteq \{1,5\}$	O conjunto que possui os elementos um, dois, três e quatro $\not\supseteq$ **(não contém e nem é igual ao)** conjunto que possui o elemento um e cinco.
$\wedge$	Operador lógico E	Se A é verdadeiro e B é verdadeiro, então A $\wedge$ B é verdadeiro. Se A é verdadeiro e B é falso, então A $\wedge$ B é falso.	Se A é verdadeiro e B é verdadeiro, então A $\wedge$ **(e)** B é verdadeiro. Se A é verdadeiro e B é falso, então A $\wedge$ **(e)** B é falso.
$\vee$	Operador lógico OU	Se A é verdadeiro e B é verdadeiro, então A $\vee$ B é verdadeiro. Se A é verdadeiro e B é falso, então A $\vee$ B é verdadeiro.	Se A é verdadeiro e B é verdadeiro, então A $\vee$ **(ou)** B é verdadeiro. Se A é verdadeiro e B é falso, então A $\vee$ **(ou)** B é verdadeiro.
$\neg$	Negação	A é verdadeiro se, e somente se, $\neg$ A é falso.	A proposição A é verdadeira se, e somente se, $\neg$ **(negação)** da proposição A for falsa.

Símbolo	Significado	Exemplo em Matemática	Tradução para o Português
$\Rightarrow$	Implica	Se A é verdade resulta que B é verdade, então A $\Rightarrow$ B	Se A é verdade resulta que B é verdade, então A $\Rightarrow$ **(implica)** B
$\Leftrightarrow$	Se, e somente se É equivalente a	Se A é verdade resulta que B é verdade e B é verdade resulta que A é verdade, então A $\Leftrightarrow$ B	Se A é verdade resulta que B é verdade e B é verdade resulta que A é verdade, então A $\Leftrightarrow$ **(é equivalente a)** B
|	Tal que Divide	$\{x \in \mathbb{R} \mid x > 0\}$ (Tal que) $3 \mid 6$, pois $6 = 3 \cdot 2$ (Divide)	Conjunto dos x que pertencem ao conjunto dos números reais | **(tal que)** x é maior do que zero. (Tal que) Três | **(divide)** seis, pois seis é igual a três vezes dois.
$\nmid$	Não divide	$3 \nmid 7$, pois $7 = 3 \cdot 2 + 1$	Três $\nmid$ **(não divide)** sete, pois sete é igual a três vezes dois mais um.
∟	Ângulo reto	∟ ABC	Representa o ângulo com vértice em B, os lados que determinam a angulação interceptam os pontos A e C e possui a medida de noventa graus.
$\angle$	Ângulo	$\angle$ ABC	Representa o ângulo com vértice em B e os lados que determinam a angulação interceptam os pontos A e C.
$\perp$	É perpendicular a	$r \perp s$	r $\perp$ **(é perpendicular a)** s
$\parallel$	É paralelo a	$r \parallel s$	r $\parallel$ **(é paralelo a)** s
//		r // s	r // **(é paralelo a)** s
$\log_a b$	Logaritmo de b na base a	$\log_{10} 100 = 2$	$\log_{10} 100$ **(logaritmo de cem na base dez)** é igual a dois.
ln	Logaritmo natural (de base e) Logaritmo neperiano	$\ln e = \log_e e = 1$	$\ln e$ **(logaritmo natural de e)** é igual ao logaritmo de e na base e que é igual a um.
A × B	Produto cartesiano entre A e B ou A cartesiano B	$\{1\} \times \{1, 2\} = \{(1, 1), (1, 2)\}$	{1} × **(cartesiano)** {1, 2} é igual ao conjunto formado pelos pares ordenados (1, 1) e (1, 2).

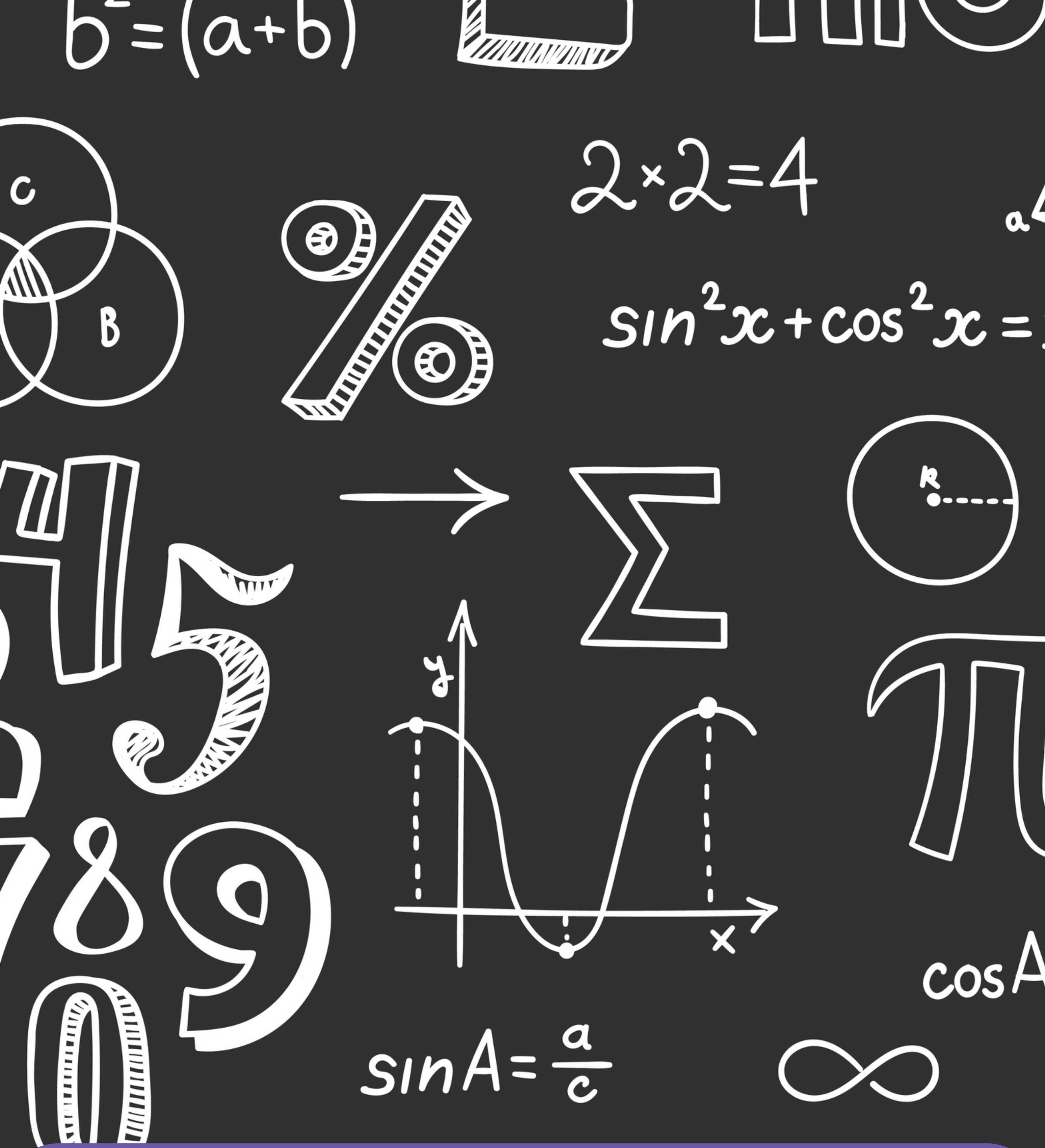
Símbolo	Significado	Exemplo em Matemática	Tradução para o Português
[a, b]	Intervalo fechado de a até b	$[a,b] = \{x \in \mathbb{R} \mid a \leq x \leq b\}$	$[a, b]$ **(Intervalo fechado de a até b)** é igual ao conjunto dos x pertencentes ao conjunto dos números reais tais que a é menor do que ou igual a x e x é menor do que ou igual a b.
[a, b[	Intervalo semiaberto à direita de a incluído até b excluído	$[a,b[= \{x \in \mathbb{R} \mid a \leq x < b\}$	$[a, b[$ **(Intervalo semiaberto à direita de a incluído até b excluído)** é igual ao conjunto dos x pertencentes ao conjunto dos números reais tais que a é menor do que ou igual a x e x é menor do que b.
[a, b)		$[a,b) = \{x \in \mathbb{R} \mid a \leq x < b\}$	$[a, b)$ **(Intervalo semiaberto à direita de a incluído até b excluído)** é igual ao conjunto dos x pertencentes ao conjunto dos números reais tais que a é menor do que ou igual a x e x é menor do que b.
]a, b]	Intervalo semiaberto à esquerda de a excluído até b incluído	$]a,b] = \{x \in \mathbb{R} \mid a < x \leq b\}$	$]a, b]$ **(Intervalo semiaberto à esquerda de a excluído até b incluído)** é igual ao conjunto dos x pertencentes ao conjunto dos números reais tais que a é menor do que x e x é menor do que ou igual a b.
(a, b]		$(a,b] = \{x \in \mathbb{R} \mid a < x \leq b\}$	$(a, b]$ **(Intervalo semiaberto à esquerda de a excluído até b incluído)** é igual ao conjunto dos x pertencentes ao conjunto dos números reais tais que a é menor do que x e x é menor do que ou igual a b.

Símbolo	Significado	Exemplo em Matemática	Tradução para o Português
]a, b[	Intervalo aberto de a até b	$]a,b[= \{x \in \mathbb{R} \mid a < x < b\}$	]a, b[**(Intervalo aberto de a até b)** é igual ao conjunto dos x pertencentes ao conjunto dos números reais tais que a é menor do que x e x é menor do que b.
(a, b)		$(a,b) = \{x \in \mathbb{R} \mid a < x < b\}$	(a, b) **(Intervalo aberto de a até b)** é igual ao conjunto dos x pertencentes ao conjunto dos números reais tais que a é menor do que x e x é menor do que b.
$\|x\|$	Módulo de x	$\|-4\| = 4$	O |-4| **(módulo de menos quatro)** é quatro.
|A|	Cardinalidade de A	$\|\{2, 4, 6\}\|$	A |{2, 4, 6}| **(cardinalidade do conjunto {2, 4, 6})** é três, pois possui três elementos.
$f(x)$	Função f	$f(x) = x + 5$	$f(x)$ **(função de x)** é igual a x mais cinco.
D_f	Domínio da função f	$D_f = \mathbb{R}$	Df **(Domínio da função f)** é igual ao conjunto dos números reais.
$D(f)$		$D(f) = \mathbb{R}$	$D(f)$ **(Domínio da função f)** é igual ao conjunto dos números reais.
Dom f		$Dom\ f = \mathbb{R}$	$Dom\ f$ **(Domínio da função f)** é igual ao conjunto dos números reais.
$f^{1}(x)$	Função inversa de x	$\because f(x) = x + 5$ $\therefore f^{1}(x) = x - 5$	Porque a função $f(x)$ é definida por x mais cinco, portanto, a $f^{1}(x)$ **(função inversa de x)** é x menos cinco.
$f \circ g$	Função composta	$\because f(x) = x + 1 \wedge g(x) = x - 2$ $\therefore f \circ g(x) = f(g(x)) = f(x-2) = x-1$	Porque a função $f(x)$ é igual a x mais um e a função $g(x)$ é igual a x menos dois, portanto, a $f \circ g$ de x é igual a f de $g(x)$, que é igual a f de $x - 2$ e que é igual a x menos um.

Símbolo	Significado	Exemplo em Matemática	Tradução para o Português
$x \to$ a	x tende a a	$\lim_{x \to a} f(x) = f(a)$	Limite da função f no ponto x quando $x \to$ **(tende)** a a é igual a f no ponto a.
A \ B	Diferença de conjuntos	$\mathbb{R} \setminus \mathbb{Q} = \mathbb{I}$	$\mathbb{R} \setminus \mathbb{Q}$ **(Diferença do conjunto dos números reais pelo conjunto dos números racionais)** é igual ao conjunto dos números irracionais.
A – B		$\mathbb{R} - \mathbb{Q} = \mathbb{I}$	$\mathbb{R} - \mathbb{Q}$ **(Diferença do conjunto dos números reais pelo conjunto dos números racionais)** é igual ao conjunto dos números irracionais.
A’	Conjunto complementar de A	$A' = U \setminus A$	A’ **(Conjunto complementar de A)** é o conjunto universo que não contém os elementos de A.
$\overline{A}$		$\overline{A}$	$\overline{A}$ **(Conjunto complementar de A)** é o conjunto universo que não contém os elementos de A.
$\binom{n}{p}$	Número binomial de n, tomado p a p, com n ≥ p	$\binom{3}{2} = \frac{3!}{(3-2)!\,2!} = 3$	$\binom{3}{2}$ **(Número binomial de 3, tomados 2 a 2)** é igual a três fatorial dividido pelo produto do fatorial da diferença de três e dois com o fatorial de dois que é igual a três.
C^n_p	Combinação de n elementos, tomados p a p, com n ≥ p	$C^3_2 = \frac{3!}{(3-2)!\,2!} = 3$	C^3_2 **(Combinação de 3 elementos, tomados 2 a 2)** é igual a três fatorial dividido pelo produto do fatorial da diferença de três e dois com o fatorial de dois que é igual a três.
A^n_p	Arranjo de n elementos, tomados p a p, com n ≥ p	$A^3_2 = \frac{3!}{(3-2)!} = 6$	A^3_2 **(Arranjo de 3 elementos, tomados 2 a 2)** é igual a três fatorial dividido pelo fatorial da diferença de três e dois que é igual a seis.
P_n	Permutação de n elementos	$P_3 = 3! = 6$	P_3 **(Permutação de 3 elementos)** é igual a três fatorial que é igual a seis.

Símbolo	Significado	Exemplo em Matemática	Tradução para o Português
P(A)	Probabilidade de A	$P(A) = 50\%$	$P(A)$ **(Probabilidade do evento A ocorrer)** é de 50%.
P(A|B)	Probabilidade condicional de A com B	$P(A\|B) = \frac{P\,(A \cap B)}{P(B)}$	$P(A\|B)$ **(Probabilidade do evento A ocorrer dado que o evento B já ocorreu)** é igual a probabilidade do evento A ∩ B ocorrer dividido pela probabilidade do evento B ocorrer.

ANOTAÇÕES



Biologia total
PROF. PAULO JUBILUT

contato@biologiatotal.com.br
/biologiajubilut
Biologia Total com Prof. Jubilut
@paulojubilut
@Prof_jubilut
biologiajubilut
+biologiatotalbrjubilut