

# Notação polonesa inversa

Leia o verbete da wiki:

[https://pt.wikipedia.org/wiki/Notação\\_polonesa\\_inversa](https://pt.wikipedia.org/wiki/Notação_polonesa_inversa)

Operandos precedem as operações:

notação infixa

$a - b$

$a * b$

$a * b + c$

$a + b * c$

$(a + b) * c$

notação polonesa inversa

$a b -$

$a b *$

$a b * c +$

$a b c * +$

$a b + c *$

Não precisa de parêntesis!

# Notação polonesa inversa

Quanto valem?

(a)  $8\ 2\ +\ 5\ /$

(b)  $8\ 2\ 5\ +\ *$

(c)  $8\ 2\ 5\ *\ +$

(d)  $2\ 8\ 2\ +\ 5\ / \ /$

# Notação polonesa inversa

Quanto valem?

(a)  $8\ 2\ +\ 5\ /$

(b)  $8\ 2\ 5\ +\ *$

(c)  $8\ 2\ 5\ *\ +$

(d)  $2\ 8\ 2\ +\ 5\ /\ /$

Respostas: 2 56 18 1

# Linguagem PostScript

Controla uma **caneta**.

# Linguagem PostScript

Controla uma **caneta**.

Algumas operações:

**moveto:**

move a caneta para a posição dada

**lineto:**

escreve da posição corrente até a posição dada

**stroke:**

desenha tudo que foi escrito

# Linguagem PostScript

Controla uma **caneta**.

Algumas operações:

**moveto:**

move a caneta para a posição dada

**lineto:**

escreve da posição corrente até a posição dada

**stroke:**

desenha tudo que foi escrito

Usa **notação polonesa inversa**. Vejamos um exemplo.

# Desenho de um retângulo

Tamanho de uma página A4:  $595 \times 842$ .

# Desenho de um retângulo

Tamanho de uma página A4:  $595 \times 842$ .

Desenha um retângulo bem próximo das bordas do papel:

```
5 5 moveto
```

```
590 5 lineto
```

```
590 837 lineto
```

```
5 837 lineto
```

```
5 5 lineto
```

```
stroke
```



# Desenho de um retângulo

Tamanho de uma página A4:  $595 \times 842$ .

Desenha um retângulo bem próximo das bordas do papel:

```
5 5 moveto
590 5 lineto
590 837 lineto
5 837 lineto
5 5 lineto
stroke
```

Se o retângulo não estiver acertado com a página, adicione a seguinte linha no início do arquivo ps:

```
<< /PageSize [595 842] >> setpagedevice
```

# Direção da caneta

Controla uma **caneta**, que tem uma **direção**.

**Direção inicial:** horizontal

Outras operações:

**rotate:**

altera a direção de um dado ângulo

**rmoveto:**

move a caneta para a posição **relativa** dada

**rlineto:**

escreve da posição corrente até a posição **relativa** dada

# Desenho de um retângulo

Desenha o mesmo retângulo de outra maneira:

```
5 5 moveto
585 0 rlineto
90 rotate
832 0 rlineto
90 rotate
585 0 rlineto
90 rotate
832 0 rlineto
stroke
```

# Pilha de valores

Notação polonesa inversa controla uma **pilha**.

Números são empilhados,  
operações desempilham valores que usam.

Mais operações:

**pop:**

joga fora o número no topo da pilha

**dup:**

empilha uma cópia do valor no topo da pilha

**roll:**

rotaciona circularmente um trecho da pilha

# Desenho de um retângulo

Desenha o mesmo retângulo de outra maneira:

```
595 842 5
dup dup
moveto
2 mul dup
3 2 roll
sub dup neg
4 2 roll
sub dup neg
3 1 roll
0 rlineto
0 2 1 roll
rlineto
0 rlineto
0 2 1 roll
rlineto
stroke
```

# Desenho de um retângulo

Desenha o mesmo retângulo de outra maneira:

595 842 5	Pilha:	595	842	5			
dup dup	Pilha:	595	842	5	5	5	
moveto	Pilha:	595	842	5			
2 mul dup	Pilha:	595	842	10	10		
3 2 roll	Pilha:	595	10	10	842		
sub dup neg	Pilha:	595	10	-832	832		
4 2 roll	Pilha:	-832	832	595	10		
sub dup neg	Pilha:	-832	832	585	-585		
3 1 roll	Pilha:	-832	-585	832	585		
0 rlineto	Pilha:	-832	-585	832			
0 2 1 roll	Pilha:	-832	-585	0	832		
rlineto	Pilha:	-832	-585				
0 rlineto	Pilha:	-832					
0 2 1 roll	Pilha:	0	-832				
rlineto	Pilha:						
stroke							