

**Aufgabe 1**

Ist der Ausdruck korrekt aufgebaut? Wenn ja, um welche Notation handelt es sich?

$+ + A B + C D$

**Aufgabe 2**

Ist der Ausdruck korrekt aufgebaut? Wenn ja, um welche Notation handelt es sich?

$A B + C D E + +$

**Aufgabe 3**

Ist der Ausdruck korrekt aufgebaut? Wenn ja, um welche Notation handelt es sich?

$A + B + C * D - E$

**Aufgabe 4**

Stelle den Term  $D + A - F + G$  in den folgenden Notationen dar.

(a) Präfix-Notation:

(b) Postfix-Notation:

**Aufgabe 5**

Stelle den Term  $W * (X + Y) - Z$  in den folgenden Notationen dar.

(a) Präfix-Notation:

(b) Postfix-Notation:

**Aufgabe 6**

Stelle den Term  $P + T * B - M$  in den folgenden Notationen dar.

(a) Präfix-Notation:

(b) Postfix-Notation:

### Aufgabe 7

Stelle den folgenden Term in der Infix-Notation dar.

$- + * S T C M$

### Aufgabe 8

Stelle den folgenden Term in der Infix-Notation dar.

$+ - F + L W A$

### Aufgabe 9

Stelle den folgenden Term in der Infix-Notation dar.

$M T + K V * -$

### Aufgabe 10

Stelle den folgenden Term in der Infix-Notation dar.

$R U Y + * F -$

### Aufgabe 11

Stelle den folgenden Term

$M + T * B - (E - W) + L$

als Binärbaum dar und gewinne daraus die Präfix- und Postfix-Darstellung.

### Aufgabe 12

Stelle den folgenden Term

$$A - (G + M) * W - S * (L - Z)$$

als Binärbaum dar und gewinne daraus die Präfix- und Postfix-Darstellung.

### Aufgabe 13

Wandle den Term mit dem Infix-to-Postfix-Algorithmus in die Postfix-Darstellung um.

Input:

P	-	C	*	F	*	A	-	E	+	W	*	M
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Stack: (nimmt → zu)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Output:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

### Aufgabe 14

Wandle den Term mit dem Infix-to-Postfix-Algorithmus in die Postfix-Darstellung um.

Input:

J	-	(	U	-	(	S	+	F	)	*	A	)	-	V
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Stack: (nimmt → zu)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Output:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

### Aufgabe 15

Berechne den Wert des Postfix-Terms mit dem zugehörigen Algorithmus.

Input:

2	7	2	-	6	4	+	*	1	-	+
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Stack: (nimmt → zu)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Output:

### Aufgabe 16

Berechne den Wert des Postfix-Terms mit dem zugehörigen Algorithmus.

Input:

3	5	+	1	7	9	3	-	+	*	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Stack: (nimmt → zu)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Output: