

gefunden. wie ich jsbach kenne, ist sie gültig und vollständig, aber was sie bedeutet, weiss ich nicht.

wie gesagt, hilf mir mal.
tschau-kakao, konst

Sie beschließen sofort, Ihrem Schwager zu helfen (schon, um Ihren Scanner wiederzubekommen) und legen los.

- a. Stellen Sie zuerst fest, welche Stelligkeiten die Symbole haben, die Konstantin als Operationssymbole identifiziert hat. Sie sollten hierbei davon ausgehen, dass Operationssymbole mindestens die Stelligkeit 1 haben. Ansonsten hätte der Gute das Symbol wohl für ein Variablensymbol gehalten.

Nachdem Sie die Stelligkeit gefunden haben, schreiben Sie sich den Term in einer übersichtlicheren Notation auf. Setzen Sie Klammern.

- b. Stellen Sie den Term als Ableitungsbaum dar.

- c. Nachdem Sie Ihrem Schwager den Ableitungsbaum und die geklammerte Version der Formel geschickt haben, erhalten Sie noch in derselben Nacht eine freudige Antwort:

hi,

ich hab unter dem einband von nem notenbuch (ich hoff, ich kriegs wieder geklebt) noch zwei stück tabellen gefunden, mit denen wir vielleicht irgendwie an die bedeutung der symbole kommen.

also erste tabelle (tabelle 1). da verwendet bach die vier variablen. so katalogartig. und dann hat er hingeschrieben, was die operatoren bedeuten. ha! waren echt operatoren. hab ich doch gut geraten.

nur weiss ich immer noch nicht, was der term da eigentlich berechnen will(*), und das endergebnis auch nicht(*).

Symbol	Gegenstand	Preis	Anzahl	Symbol	Vermutete Bedeutung
Υ	Notenständer	100	45	\bowtie	Addiert zwei Zahlen
\oint	Kolophonium	15	10	\gg	Multipliziert zwei Zahlen
\smile	A-Saite	25	16	\perp	Wählt Anzahl
∇	Triangel	80	2	\sqcap	Wählt Preis

Tabelle 1: Einkaufsliste und Bedeutung

dann hab ich noch ne andere tabelle 2 gefunden. hat er wohl seine söhne und töchter katalogisiert. ich glaub, \ddagger heisst mädchen und \uparrow unverheiratet. kannste mir grad so sagen, was das, was der term dann ausrechnet, bedeutet(*) und das ergebnis(*)? bitte schnell, hausarbeit ist morgen fällig

thx,
konst

Symbol	Name	Familiarium	Symbol	Vermutete Bedeutung
Υ	Clara Liliana	$(\uparrow, 19, \ddagger)$	$\bowtie xy$	Hängt zwei Zeichenketten aneinander
\oint	Johann Ephraim	$(\uparrow, 16, \flat)$	$\gg na$	Falls $12 \leq a$, dann n , sonst ""
\smile	Pontia Dorothea	$(\downarrow, 13, \ddagger)$	$\perp u$	Wählt Name von u
∇	Ulf	$(\uparrow, 11, \flat)$	$\sqcap u$	Wählt von u das Familiarium, d.h. (x, y, z) und davon, falls $x = \uparrow$ und $z = \ddagger$, dann y , sonst 0

Tabelle 2: Personenliste und Bedeutung

Helfen Sie Konstantin, insbesondere bei den (*)-Fragen.

Abgabe: Papier.

2 Aufgabe

[2+6 Punkte]

Betrachten Sie folgenden Term T

$$(\cap (\cap b (\odot (\heartsuit c (\odot b)))) (\heartsuit a b))$$

(a) schreiben Sie den Term in

- Polnischer Notation (Präfixnotation ohne Klammern)
- Infixnotation
- umgekehrter Polnischer Notation (Suffixnotation)
- graphischer Notation als Baum

(b) Sei $\Sigma = \{\odot^{(1)}, \cap^{(2)}, \heartsuit^{(2)}\}$ und

$$\odot_A = x \mapsto x + 1$$

$$\cap_A = (x, y) \mapsto x - y$$

$$\heartsuit_A = (x, y) \mapsto x * y$$

Sei \mathbb{Z} die Trägermenge. Die Variablenbelegung ist gegeben mit

$$\vartheta(a) = 1$$

$$\vartheta(b) = 2$$

$$\vartheta(c) = 3$$

Werten Sie $\hat{\vartheta}(T)$ wie in der Vorlesung vorgestellt aus. Geben Sie dabei alle Zwischenschritte an.

Abgabe: Papier.