

Kouzelné čtení

Jazyk je jeden ze způsobů, jak se dají sdílet myšlenky. Použije se při mluvení a poslouchání a psaní a čtení. To, že kouzelná hůlka dokáže vykonat věty zapsané v některém z jazyků, neovlivňuje možnost sdílet v jazyce myšlenky. Vykonávání kouzelných vět kouzelnou hůlkou ale souvisí s tím, jak se dá s myšlenkami vyjádřenými v kouzelném jazyce pracovat, protože dost práce udělá právě kouzelná hůlka.

Krátká matematická myšlenka

```
(define (Pythagorova-věta a b c)
  ; a, b jsou odvěsny, c je přepona
  (= (* c c) (+ (* a a) (* b b))))

(define (vypočítej-přeponu-pro-odvěsny a b)
  (sqrt (+ (* a a) (* b b))))

(define (vypočítej-odvěsnu-pro-přeponu-a-odvěsnu c a)
  (sqrt (- (* c c) (* a a))))
```

Krátká chemická myšlenka

```
(define (oxidační-číslo->koncovka oxidační-číslo)
  (cond ((= 1 oxidační-číslo) "-ný")
        ((= 2 oxidační-číslo) "-natý")
        ((= 3 oxidační-číslo) "-itý")
        ((= 4 oxidační-číslo) "-ičitý")
        ((= 5 oxidační-číslo) "-ičný, -ečný")
        ((= 6 oxidační-číslo) "-ový")
        ((= 7 oxidační-číslo) "-istý")
        ((= 8 oxidační-číslo) "-ičelý"))
```

Několik myšlenek o logice

```
(define pravda #t)
(define (je-pravda? co)
  (and pravda co))

(define (neplatí-že co)
  (if (je-pravda? co)
      (not pravda)
      pravda))

(define (nepravda? co)
  (neplatí-že (je-pravda? co)))

; Implikace, viz https://cs.wikipedia.org/wiki/Implikace
(define (když-první-věta-druhá-věta)
  (cond
    ((and (nepravda? první-věta) (nepravda? druhá-věta))
     pravda)
    ((and (nepravda? první-věta) (je-pravda? druhá-věta))
     pravda)
    ((and (je-pravda? první-věta) (nepravda? druhá-věta))
     (neplatí-že pravda))
    ((and (je-pravda? první-věta) (je-pravda? druhá-věta))
     pravda)))

; Když prší, je mokro.
(define prší pravda)
(define je-mokro pravda)

; Možné negace věty 'Když prší, je mokro.'
(define když-neprší-je-mokro
  (když (neplatí-že prší) je-mokro))

(define když-prší-není-mokro
  (když prší (neplatí-že je-mokro)))

(define když-neprší-není-mokro
  (když (neplatí-že prší) (neplatí-že je-mokro)))

; Jaká je negace věty 'Když prší, je mokro.'?
(equal? (neplatí-že (když prší je-mokro))
        když-neprší-je-mokro)

(equal? (neplatí-že (když prší je-mokro))
        když-prší-není-mokro)

(equal? (neplatí-že (když prší je-mokro))
        když-neprší-není-mokro)
```