

# Стандартные функции языка CLIPS

---

Процедурные функции

# Процедурные функции

<i>(bind &lt;variable&gt; &lt;value&gt;)</i>	Связывает переменную с указанным значением.
<i>(if &lt;predicate-expression&gt; then &lt;expression&gt;+ [else &lt;expression&gt;+])</i>	Вычисляет выражение, указанное в then, если <predicate-expression> TRUE, иначе вычисляет выражение, указанное в else
<i>(while &lt;predicate-expression&gt; [do] &lt;expression&gt;*)</i>	Вычисляет <expression>* до тех пор, пока <predicate-expression> не примет значение FALSE.

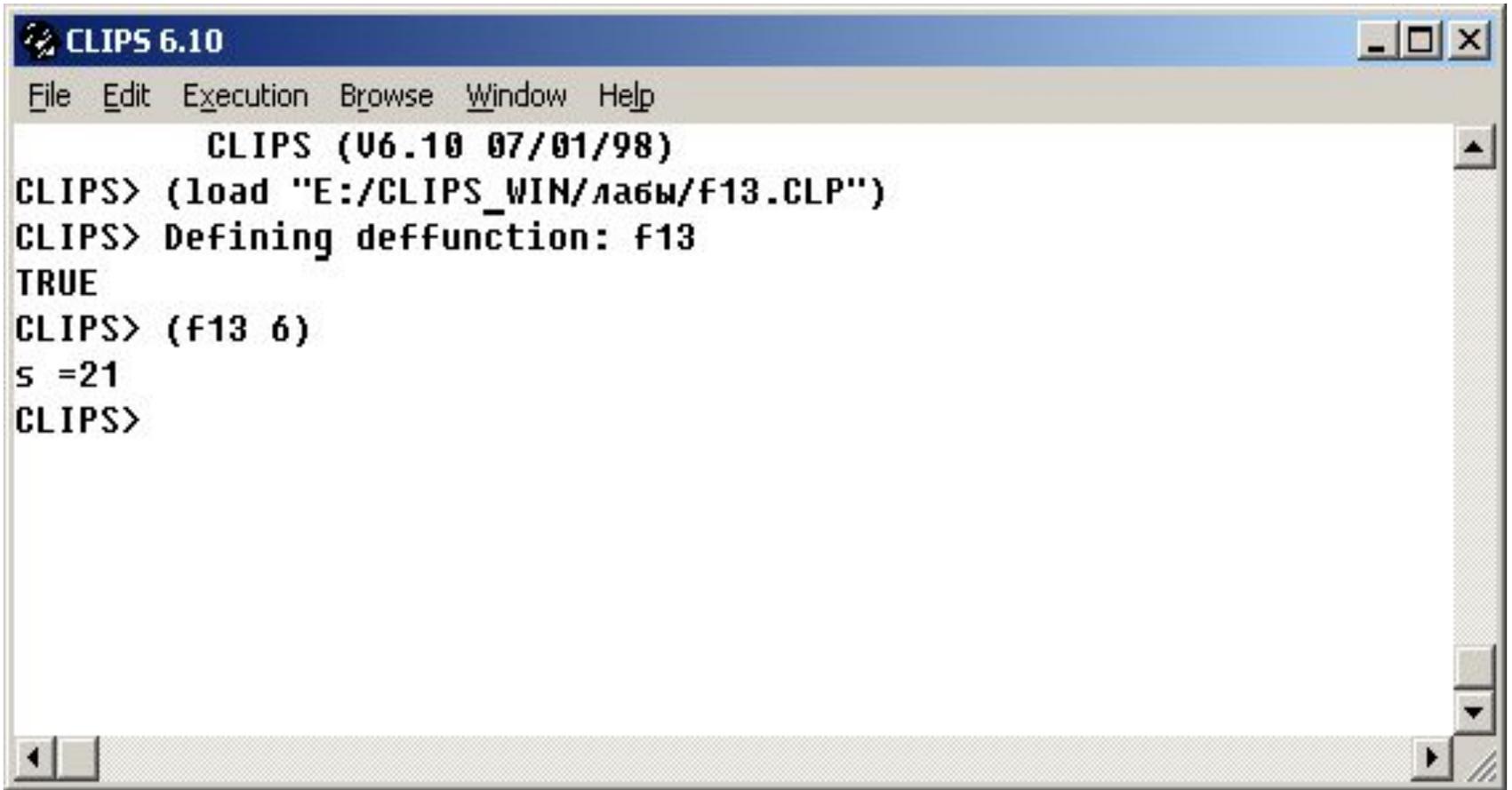
# Процедурные функции. Пример функции bind, while и if-then-else

---

```
(deffunction f13(?n)
  (if (integerp ?n)
    then
      (bind ?s ?n)
      (while (> ?n 0)
        (bind ?n (- ?n 1))
        (bind ?s (+ ?s ?n))
      )
      (printout t "s =" ?s crlf)
    else (printout t " n is not integer" crlf)
  )
)
```

---

# Выполнение функции f13



```
CLIPS 6.10
File Edit Execution Browse Window Help
CLIPS (V6.10 07/01/98)
CLIPS> (load "E:/CLIPS_WIN/лабW/f13.CLP")
CLIPS> Defining deffunction: f13
TRUE
CLIPS> (f13 6)
s =21
CLIPS>
```

# Пример функции if-then -else

---

Пусть требуется вычислить функцию f1 в зависимости от условия.

$$f1 = \begin{cases} a*a-b*b, & \text{если } a > b \\ a*a+b*b, & \text{если } a \leq b \end{cases}$$

---

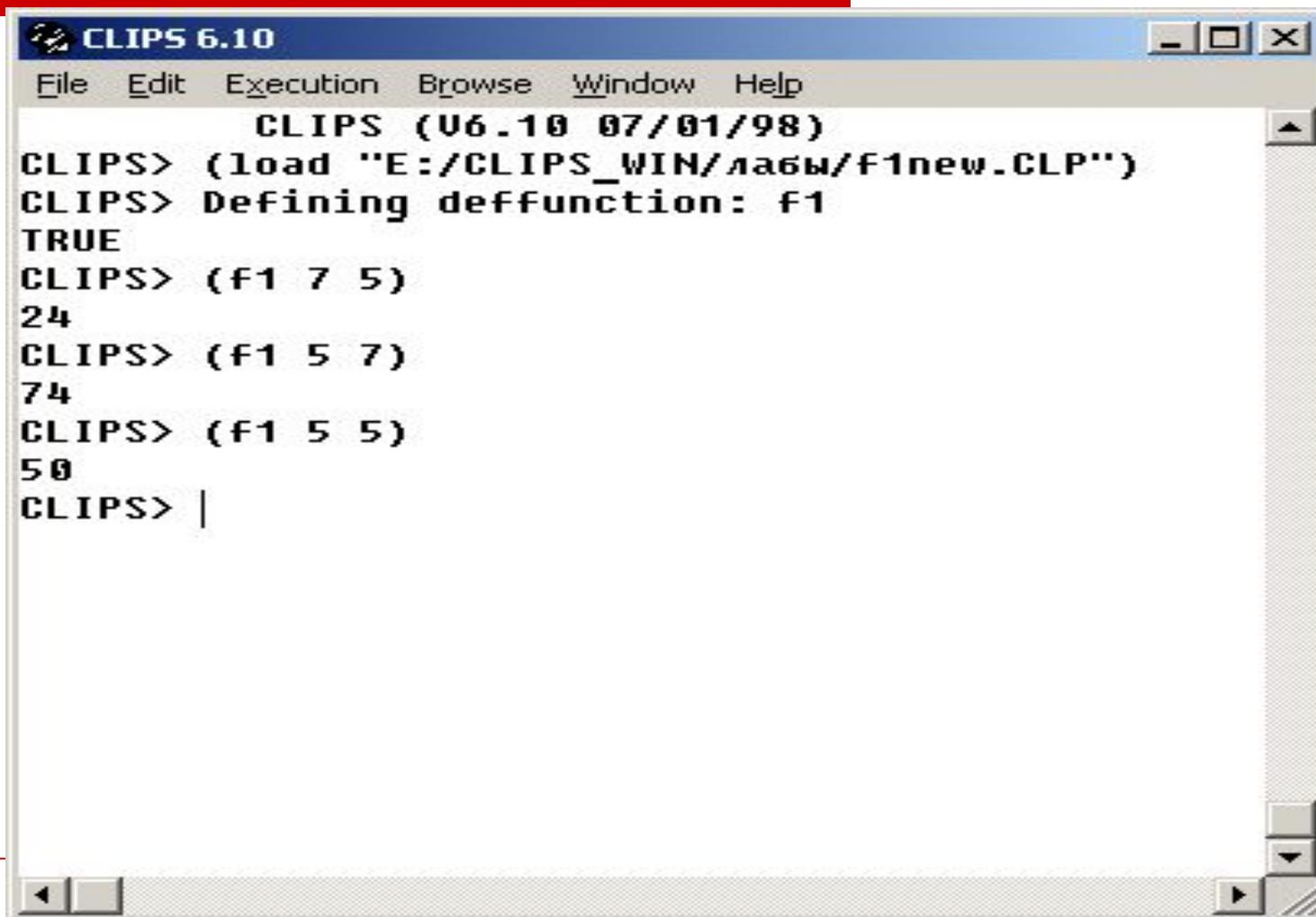
# Определение функции f1

---

```
(deffunction f1(?a ?b)
  (if (or (not (numberp ?a)) (not (numberp ?b))) then
    (printout t "Error a or b" clrf)
  else
    ( if (> ?a ?b)
      then (- (* ?a ?a) (* ?b ?b))
      else (+ (* ?a ?a) (* ?b ?b))
    )
  )
)
```

---

# Выполнение функции f1



```
CLIPS 6.10
File Edit Execution Browse Window Help
      CLIPS (U6.10 07/01/98)
CLIPS> (load "E:/CLIPS_WIN/лабы/f1new.CLP")
CLIPS> Defining deffunction: f1
TRUE
CLIPS> (f1 7 5)
24
CLIPS> (f1 5 7)
74
CLIPS> (f1 5 5)
50
CLIPS> |
```