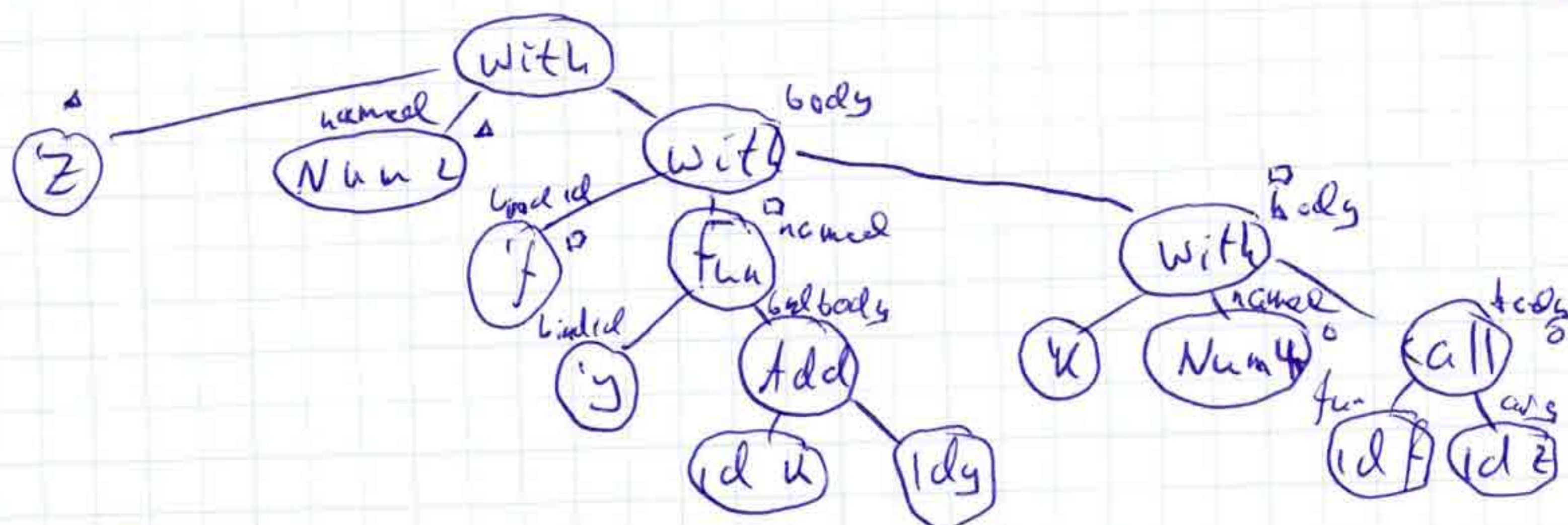


סמורט יקר שים לבו השוליים יתכן לפני הסריקה לכן חל איסור מוטלים למחבר נא

1. AST1 (with 'z' (Num 2)
 (with 'f' (Fun y (add (id u) (id y)))
 (with 'k' (Num 4)
 (call (id f) (id z))))



Res1 = (Num 6) ← 7000

2. AST2 = (Num 2)

Res2 = (Num 2)

3. AST3 = (With f (Fun y (add (id u) (id y))) (with k (Num 4)
 (call (id f) (Num 2))))

Res3 = (Num 6)

4. AST4 = (Fun y (add (id u) (id y)))

Res4 = (Fun y (add (id u) (id y)))

5. AST5 = (With k (Num 4) (call (Fun y (add (id u) (id y))) (Num 2)))

Res5 = (Num 6)

6. AST6 = (Num 4)

Res6 = (Num 4)

7. AST7 = (call (Fun y (add (Num 4) (id y))) (Num 2))

Res7 = (Num 6)

8. AST8 = (Fun y (add (Num 4) (id y)))

Res8 = " "

9. AST9 = (Num 2)

Res9 = (Num 2)

10. AST10 = (add (Num 4) (Num 2))

Res10 = (Num 6)

11. AST11 = Num 4

Res11 = " "

12. AST12 = Num 2

Res12 = " "

10/10

1. AST1 =
ENV1 = EE
2. AST2 = Num 2
ENV2 = EE
Res2 = (NumV 2)
3. AST3 = (with 'f' (Fun 'g' (Add (Id u) (Id y))) (with 'h' (Num 4) (call (Id f) (Id z))))
ENV3 = (Extend 'z' (NumV 2) EE)
Res3 =
4. AST4 = (Fun 'g' (Add (Id u) (Id y)))
ENV4 = ENV3
Res4 = (FunV 'g' (Add (Id u) (Id y)) ENV3)
5. AST5 = (with 'h' (Num 4) (call (Id f) (Id z)))
ENV5 = (Extend 'f' (FunV 'g' (Add (Id u) (Id y)) ENV3) ENV3)
Res5 =
6. AST6 = (Num 4)
ENV6 = ENV5
Res6 = (NumV 4)
7. AST7 = (call (Id f) (Id z))
ENV7 = (Extend 'h' (NumV 4) ENV5)
Res7 =
8. AST8 = (Id x)
ENV8 = ENV7
Res8 = (FunV 'g' (Add (Id u) (Id y)) ENV3) → lookup
9. AST9 = (Id z)
ENV9 = ENV8
Res9 = (NumV 2)
10. AST10 = (Add (Id u) (Id y))
ENV10 = (Extend 'y' (NumV 2) ENV3)
Res10 =
11. AST11 = (Id u)
ENV11 = ENV10
Res11 = Error - Id u - no binding instance

12/h

4/4

3. הבדל בין סגור סגור - קיים קשר בין סגור
 - dynamic scoping, זה לא קושר במהלך הסביבה - כיוון
 lexical scoping זה שומר על scope - קושר לפי
 הסביבה - זהו סגור סגור - אנו מנסים למצוא את
 הסביבה (סביבה) מחדש למצוא את הסביבה הכללית
 כי שומר מנסה לזכור (במקרה זה) lookup - Id u
 מנסה למצוא כיוון קושר - Id u - binding - scope
 מנסה למצוא - אנו מנסים למצוא את הסביבה הכללית
 כש - ב - subst והוא מנסה למצוא את הסביבה הכללית
 של סביבה

הסביבה קצרה במהלך ההסבר

3. המצב הנוכחי הוא static.
 ההבדל הוא בכך שיש scope - static vs dynamic scoping.
 המבחן הוא dynamic vs lexical scoping.

3.3

$$\begin{aligned} &[(\text{Num } n) \#f] \\ &[(\text{Add } l\ r) \text{ (or (containsFree? l) (containsFree? r))}] \\ &[(\text{Sub } l\ r) \text{ " " " "}] \\ &[(\text{Mul } l\ r) \text{ " " " "}] \\ &[(\text{Div } l\ r) \text{ " " " "}] \end{aligned}$$

~~with bound-id named-expr bound-body~~
~~for (containsFree? bound-expr)~~
~~(containsFree? bound-body)~~

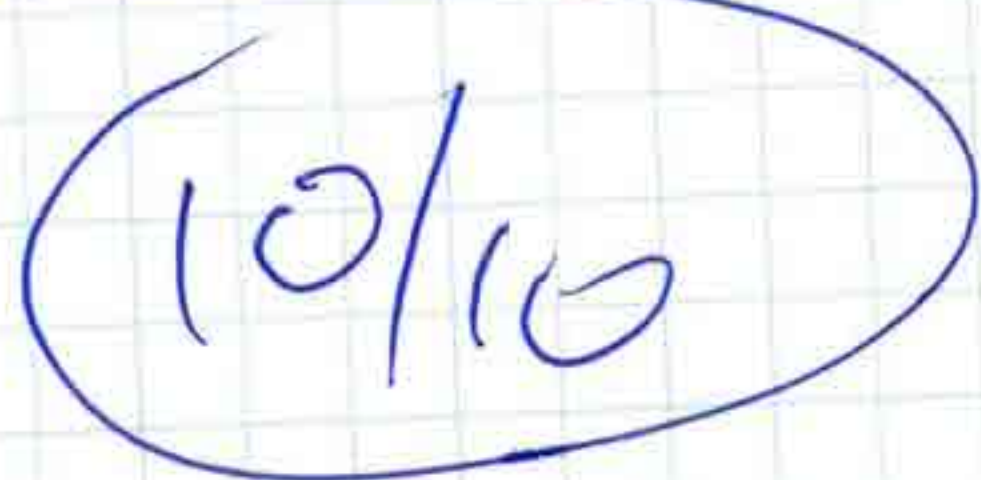
~~{(id name)}~~
~~{(with bound-id named-expr bound-body)~~
~~if (containsFree? named-expr) error #f~~
~~(containsFree? (subst bound-body bound-id named-expr))}]~~



~~[(id name) #f]~~
~~{(fun bound-id bound-body) expr} (containsFree? (subst bound-body #t))}~~
~~{(let fun-expr arg-expr)~~
~~if (containsFree? arg-expr) #f~~
~~t~~
~~{(call (fun bound-id bound-body) arg-expr)~~
~~if (containsFree? arg-expr) #f~~
~~(containsFree? bound (subst bound-body bound-id arg-expr)))}~~

$$[(\text{Fun bound-id bound-body}) (\text{containsFree? (subst bound-body bound-id (Name 1))})]$$

(*) [(if l m r)
 (let ([bval (eval l)])
 (cases bval
 [(Bool true) (eval m)]
 [else (eval r)]))]



$$\begin{aligned} & [(Base) () 1] \\ & [(Num) (n) (n)] \\ & [(Fun) (..) (Result)] \end{aligned}$$

5/5

3.75

2.80 גלגל 3

1.25

2. גלגל : 3, 7

3.75

2. גלגל : 2

5

3. גלגל : 7, 3, 4, 7

13.75

Rule 10 | <false>

11 | <true>

12 | { equals <FLANG> <FLANG> }

13 | { smaller <FLANG> <FLANG> }

14 | { bigger <FLANG> <FLANG> }

15 | { not <FLANG> }

16 | { if <FLANG> { then-do <FLANG> } { else-do <FLANG> } }

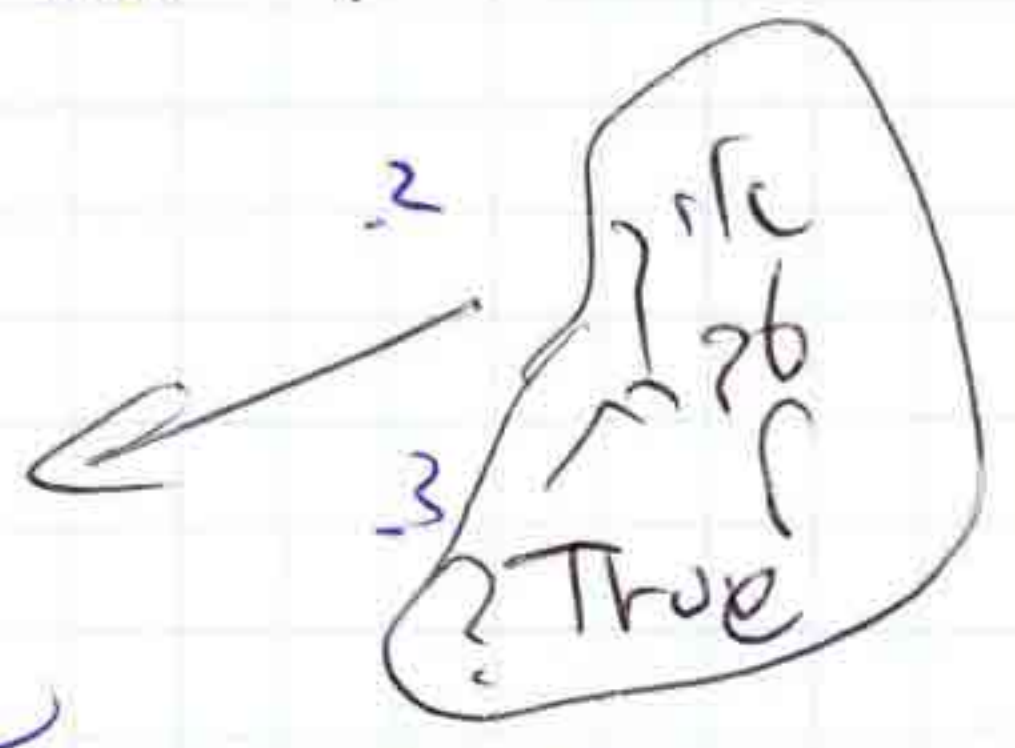
9/10

12.1

#f, #t -> true, false

<FLANG> ⁽²⁾ => { + <FLANG> <FLANG> } ⁽⁴⁾ => { + 4 22 }

<FLANG> ⁽¹³⁾ => { < <FLANG> <FLANG> } ⁽¹⁾⁽¹⁰⁾ => { < 2 True }



<FLANG> ⁽⁸⁾ => { fun { <id> } <FLANG> } ⁽⁷⁾⁽¹³⁾ => { fun { x } { < <FLANG> <FLANG> } } ⁽⁴⁾ => { fun { x } { < x x } }

<FLANG> ⁽⁶⁾ => { with { <id> = <FLANG> } <FLANG> } ⁽¹⁾⁽⁸⁾⁽¹⁶⁾ => { with { foo { fun { <id> } <FLANG> } foo } } ⁽⁷⁾⁽¹⁰⁾ => { with { foo { fun { x } { if <FLANG> { then-do <FLANG> } { else-do <FLANG> } } } foo }

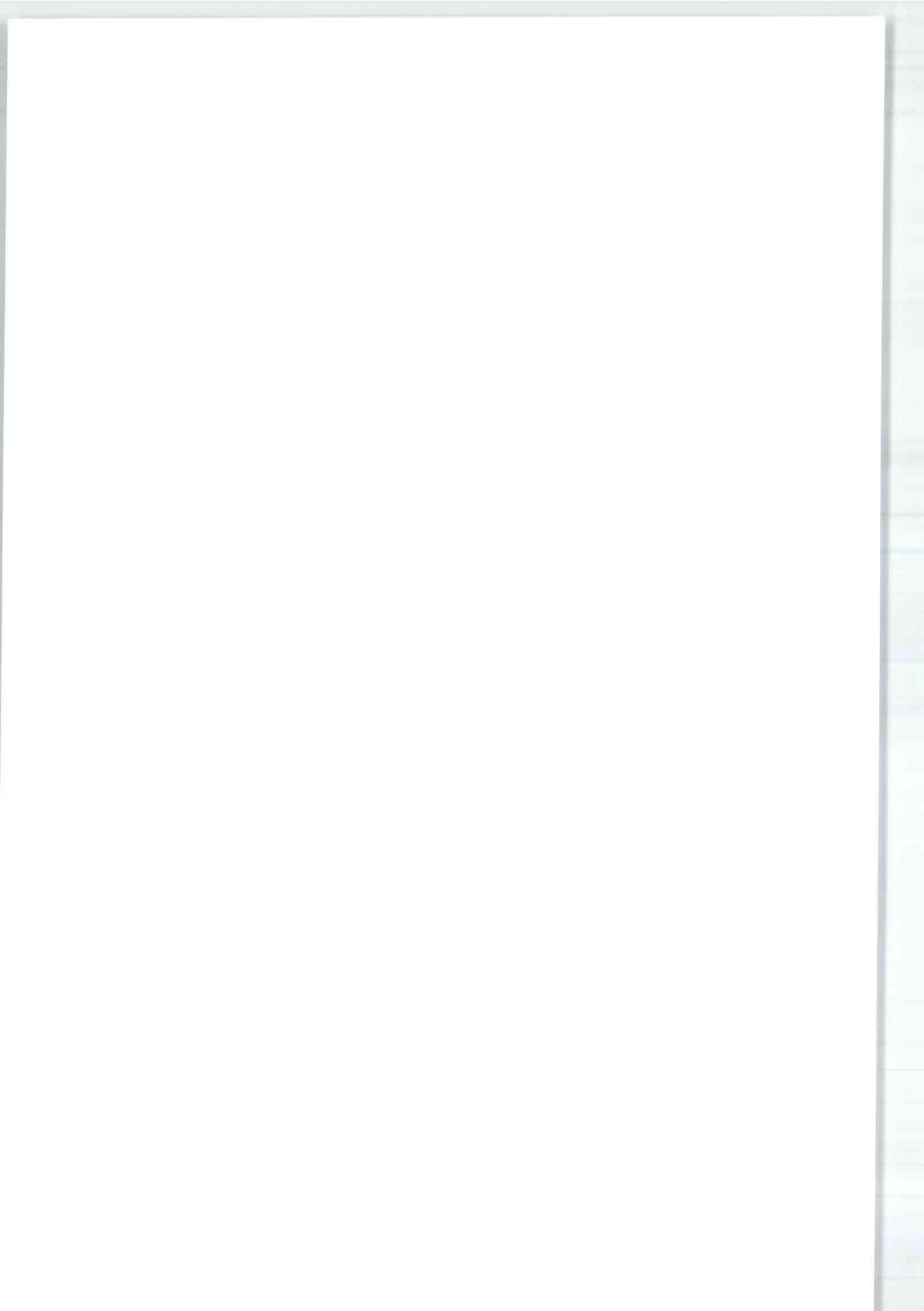
⁽¹³⁾⁽⁷⁾⁽⁸⁾⁽⁵⁾ => { with { foo { fun { x } { if { <FLANG> <FLANG> } { then-do x } { else-do { / <FLANG> <FLANG> } ... } } } foo } } ⁽⁷⁾⁽⁷⁾ => { with { foo { fun { x } { if { < x 2 } { then-do x } { else-do { / x 2 } } } } foo }

<FLANG> ⁽⁹⁾ => { eval <FLANG> <FLANG> } ⁽⁴⁾ => { eval x y } ⁽⁶⁾

7/7

סטודנט יקר שים לב! השוליים יחתכו לפני הסדקה לפני חל איסור מוחלט לכתוב כאן

סטודנט יקר שים לב! השוליים יחתכו והתכנו לפני הסריקה לכן חל איסור מוחלט לכתוב כאן





03-6240810