$e_1 = e_2$	1	$(-\infty, b]$	[a,b]	$[a, +\infty)$	Т
上	1	上			\vdash
$(-\infty,d]$	1	$s^{\#}$	if $a > d$ then \perp else $s^{\#}$	if $a > d$ then \perp else $s^{\#}$	s#
[c,d]	1	if $b < c$ then \perp else $s^{\#}$	if $a > d$ or $b < c$ then \perp else $s^{\#}$	if $a > d$ then \perp else $s^{\#}$	s#
$[c, +\infty)$	T	if $b < c$ then \perp else $s^{\#}$	if $b < c$ then \perp else $s^{\#}$	s [#]	s#
Т	T	$s^{\#}$	s [#]	s [#]	s#

x = e	Ι Τ	$(-\infty, b]$		[a,b]		$[a, +\infty)$		T
1	Τ	Τ				1		1
		$b \leq d$	$s^{\#}$	a > d	\perp	a > d	_	
$[-\infty,d]$	1	b > d	$s^{\#}[x\mapsto (-\infty,d]]$	$\begin{vmatrix} a \le d \land b > d \\ a \le d \land b \le d \end{vmatrix}$	$s^{\#}[x \mapsto [a,d]]$	$a \leq d$	$s^{\#}[x \mapsto [a,d]]$	$s^{\#}[x \mapsto (-\infty, d]]$
		b < c	1	$b < c \lor a > d$	1	a > d		
[c,d]		$c \le b \le d$	$s^{\#}[x \mapsto [c,b]]$	$b > d \land a < c$ $b > d \land a \le c$	$s^{\#}[x \mapsto [c,d]]$ $s^{\#}[x \mapsto [a,d]]$	a < c	$s^{\#}[x \mapsto [c,d]]$	$s^{\#}[x \mapsto [c,d]]$
		b > d	$s^{\#}[x \mapsto [c,d]]$	$ c \le b \le d \land a < c $ $ c \le b \le d \land c \le a \le d $	$s^{\#}[x \mapsto [c,b]]$ $s^{\#}$	$c \le a \le d$	$s^{\#}[x\mapsto [a,d]]$	
		b < c	Τ	b < c	1	a < c	$s^{\#}[x \mapsto [c, +\infty)]$	
$[c, +\infty)$	Τ	$b \ge c$	$s^{\#}[x\mapsto [c,b]]$	$\begin{vmatrix} b \ge c \land a < c \\ a \ge c \end{vmatrix}$	$s^{\#}[x \mapsto [c,b]]$ $s^{\#}$	$a \ge c$	$s^{\#}$	$s^{\#}[x \mapsto [c, +\infty)]$
Т	1	s#		s [#]		s#		s [#]

		(1.1	[. 1]	[- \	_
$e_1 \neq e_2$		$[-\infty,b]$	[a,b]	$[a, +\infty)$	ı
⊥	1	1	1		1
$[-\infty,d]$	上	$s^{\#}$	$s^{\#}$	$s^{\#}$	s#
[c,d]	1	s [#]	$a = b = c = d$ \perp otherwise $s^{\#}$	s [#]	s#
$[c, +\infty)$		s [#]	s#	s [#]	s#
T	1	s [#]	$s^{\#}$	s [#]	s#

$x \neq e$	1	$(-\infty,b]$	[a,b]	$[a, +\infty)$	Т
Τ.	1	1	1	<u> </u>	1
$(-\infty,d]$	T	s [#]	s [#]	s#	s#
[6.0]		$b = c = d s^{\#}[x \mapsto (-\infty, b - 1]]$	$\begin{array}{ll} a=c=d \wedge a \neq b & s^{\#}[x \mapsto [a+1,b]] \\ b=c=d \wedge a \neq b & s^{\#}[x \mapsto [a,b-1]] \end{array}$	$a = c = d s^{\#}[x \mapsto [a+1, +\infty)]$	s#
[c,d]		otherwise $s^{\#}$	$a = b = c = d$ \perp otherwise $s^{\#}$	otherwise $s^{\#}$	8"
$[c, +\infty)$	1	s#	s#	s#	s#
Т	\perp	s#	s#	s [#]	s#

$e_1 < e_2$	1	$[-\infty,b]$	[a,b]	$[a,+\infty)$	T
	1		上	1	1
$(-\infty,d]$		s#	$a \ge d$ \perp	$a \ge d$ \perp	s#
$[\infty, a]$		3	$a < d s^{\#}$	$a < d s^{\#}$	3
[c,d]		s#	$a \ge d$ \perp	$a \ge d$ \perp	s#
[c, a]	_		$a < d s^{\#}$	$a < d s^{\#}$	3"
$[c, +\infty)$	1	$s^{\#}$	s [#]	s [#]	s#
T	1	s#	s [#]	s [#]	s#

x < e	Τ	$(-\infty, b]$	[a,b]	$[a, +\infty)$	Т
1	Т	Τ	T		Τ
		$b \ge d$ $s^{\#}[x \mapsto (-\infty, d-1]]$	$a \ge d$ \perp	$a \geq d$ \perp	
$[-\infty,d]$	Τ	$b < d s^{\#}$	$ \begin{vmatrix} a \ge a & \bot \\ a < d \land b \ge d & s^{\#}[x \mapsto [a, d-1]] \\ a < d \land b < d & s^{\#} \end{vmatrix} $	$a < d s^{\#}[x \mapsto [a, d-1]]$	$s^{\#}[x \mapsto (-\infty, d-1]]$
		$b \ge d$ $s^{\#}[x \mapsto (-\infty, d-1]]$	$a \ge d$ \perp	$a \geq d$ \perp	
[c,d]	Τ	$b < d s^{\#}$	$ \begin{array}{ll} a < d \wedge b \geq d & s^{\#}[x \mapsto [a,d-1]] \\ a < d \wedge b < d & s^{\#} \end{array} $	$a < d s^{\#}[x \mapsto [a, d-1]]$	$s^{\#}[x \mapsto (-\infty, d-1]]$
$[c, +\infty)$	Τ	s#	s#	s#	s#
Т	Τ	s#	s [#]	s [#]	s [#]

$e_1 \leq e_2$		$(-\infty, b]$	[a,b]		$ [a, +\infty]$)	T
	1				1		1
$(-\infty, d]$		s#	a > d		a > d		s#
$(-\infty,d]$	_	3"	$a \leq d$	$s^{\#}$	$a \leq d$	$s^{\#}$	3"
[a, d]		s#	a > d	\perp	a > d	1	s#
[c,d]	+	3"	$a \leq d$	$s^{\#}$	$a \leq d$	$s^{\#}$	5"
$[c, +\infty)$	1	s#	s#		s [#]		s#
Т	1	s#	s#		s [#]		s#

$x \le e$	Τ	$(-\infty, b]$	[a,b]	$[a, +\infty)$	Т
1	T	1	T	_	Τ
/ n		$b > d$ $s^{\#}[x \mapsto (-\infty, d]]$	$a > d$ \perp	$a > d$ \perp	#1 . / 111
$(-\infty, d]$	Τ.	$b \le d s^{\#}$	$\begin{array}{ll} a \leq d \wedge b > d & s^{\#}[x \mapsto [a,d]] \\ a \leq d \wedge b \leq d & s^{\#} \end{array}$	$a \le d s^{\#}[x \mapsto [a, d]]$	$s^{\#}[x \mapsto (-\infty, d]]$
		$b > d$ $s^{\#}[x \mapsto (-\infty, d]]$		$a > d$ \perp	
[c,d]	Τ	$b \le d - s^{\#}$	$\begin{array}{ll} a \leq d \wedge b > d & s^{\#}[x \mapsto [a, d]] \\ a \leq d \wedge b \leq d & s^{\#} \end{array}$	$a \le d s^{\#}[x \mapsto [a, d]]$	$s^{\#}[x \mapsto (-\infty, d]]$
$[c, +\infty)$	T	s#	s#	s [#]	s [#]
Т	Τ	s [#]	s#	s [#]	s#

$e_1 > e_2$	1	$(-\infty, b]$	[a,b]	$[a, +\infty)$	T
	1	工	1	1	1
$(-\infty,d]$	1	s#	s [#]	s#	s#
[c,d]	1		$b \leq c \perp$	s#	s#
		$b>c$ $s^{\#}$	$b > c$ $s^{\#}$	8"	5"
$[c, +\infty)$	1		$b \le c \perp$	s#	s#
		$b>c$ $s^{\#}$	$b > c$ $s^{\#}$	8"	_
Т	T	s [#]	s [#]	$s^{\#}$	$s^{\#}$

x > e	1	$(-\infty, b]$	[a, b]	$[a, +\infty)$	Т
Τ.	1	1	1	<u></u>	1
$(-\infty, d]$	1	s [#]	s#	s#	s [#]
		$b \le c \bot$	$b \le c$ \perp	$a \le c$ $s^{\#}[x \mapsto [c+1, +\infty)]$	
[c,d]	1	$b>c$ $s^{\#}[x\mapsto [c+1,b]]$	$ b > c \land a \le c s^{\#}[x \mapsto [c+1,b]] $ $ b > c \land a > c s^{\#} $	$a>c$ $s^{\#}$	$s^{\#}[x \mapsto [c+1, +\infty)]$
		$b \le c \perp$	$b \le c$ \perp	$a \le c$ $s^{\#}[x \mapsto [c+1, +\infty)]$	
$[c, +\infty)$	1	$b>c$ $s^{\#}[x\mapsto [c+1,b]]$	$ b > c \land a \le c s^{\#}[x \mapsto [c+1,b]] $ $ b > c \land a > c s^{\#} $	$a > c$ $s^{\#}$	$s^{\#}[x \mapsto [c+1, +\infty)]$
Т	1	s [#]	s#	s#	s [#]

$e_1 \ge e_2$	1	$(-\infty,b]$	[a,b]	$[a,+\infty)$	T
1	<u>_</u>	工	1	1	1
$[-\infty,d]$		$s^{\#}$	$s^{\#}$	$s^{\#}$	$s^{\#}$
[c,d]	1	$b < c \perp$	$b < c \perp$	s#	$s^{\#}$
		$b \ge c - s^{\#}$	$b \ge c - s^\#$	3"	3"
$[c, +\infty)$	1	$b < c \perp$	$b < c \perp$	s#	s#
		$b \ge c - s^\#$	$b \ge c - s^\#$	3"	_
Т	上	s [#]	$s^{\#}$	$s^{\#}$	$s^{\#}$

$x \ge e$	Τ	$[-\infty,b]$	[a,b]	$[a, +\infty)$	Т
上	1	1	1	上	1
$(-\infty,d]$	T	s [#]	s [#]	s [#]	s [#]
		$b < c \perp$	$b < c$ \perp	$a < c$ $s^{\#}[x \mapsto [c, +\infty)]$	
[c,d]	_	$b \ge c s^{\#}[x \mapsto [c, b]]$	$\begin{vmatrix} b \ge c \land a < c & s^{\#}[x \mapsto [c, b]] \\ b \ge c \land a \ge c & s^{\#} \end{vmatrix}$	$a \ge c s^{\#}$	$s^{\#}[x \mapsto [c, +\infty)]$
		$b < c \perp$	$b < c$ \perp	$a < c s^{\#}[x \mapsto [c, +\infty)]$	
$[c, +\infty)$	_	$b \ge c s^{\#}[x \mapsto [c, b]]$	$\begin{vmatrix} b \ge c \land a < c & s^{\#}[x \mapsto [c, b]] \\ b \ge c \land a \ge c & s^{\#} \end{vmatrix}$	$a \ge c s^{\#}$	$s^{\#}[x \mapsto [c, +\infty)]$
Т	1	s#	s [#]	s [#]	s#