

$e_1 = e_2$	\perp	$(-\infty, b]$	$[a, b]$	$[a, +\infty)$	\top
\perp	\perp	\perp	\perp	\perp	\perp
$(-\infty, d]$	\perp	$s^\#$	if $a > d$ then \perp else $s^\#$	if $a > d$ then \perp else $s^\#$	$s^\#$
$[c, d]$	\perp	if $b < c$ then \perp else $s^\#$	if $a > d$ or $b < c$ then \perp else $s^\#$	if $a > d$ then \perp else $s^\#$	$s^\#$
$[c, +\infty)$	\perp	if $b < c$ then \perp else $s^\#$	if $b < c$ then \perp else $s^\#$	$s^\#$	$s^\#$
\top	\perp	$s^\#$	$s^\#$	$s^\#$	$s^\#$

$x = e$	\perp	$(-\infty, b]$	$[a, b]$	$[a, +\infty)$	\top
\perp	\perp	\perp	\perp	\perp	\perp
$(-\infty, d]$	\perp	$b \leq d \quad s^\#$ $b > d \quad s^\#[x \mapsto (-\infty, d]]$	$a > d \quad \perp$ $a \leq d \wedge b > d \quad s^\#[x \mapsto [a, d]]$ $a \leq d \wedge b \leq d \quad s^\#$	$a > d \quad \perp$ $a \leq d \quad s^\#[x \mapsto [a, d]]$	$s^\#[x \mapsto (-\infty, d]]$
$[c, d]$	\perp	$b < c \quad \perp$ $c \leq b \leq d \quad s^\#[x \mapsto [c, b]]$ $b > d \quad s^\#[x \mapsto [c, d]]$	$b < c \vee a > d \quad \perp$ $b > d \wedge a < c \quad s^\#[x \mapsto [c, d]]$ $b > d \wedge a \geq c \quad s^\#[x \mapsto [a, d]]$ $c \leq b \leq d \wedge a < c \quad s^\#[x \mapsto [c, b]]$ $c \leq b \leq d \wedge c \leq a \leq d \quad s^\#$	$a > d \quad \perp$ $a < c \quad s^\#[x \mapsto [c, d]]$ $c \leq a \leq d \quad s^\#[x \mapsto [a, d]]$	$s^\#[x \mapsto [c, d]]$
$[c, +\infty)$	\perp	$b < c \quad \perp$ $b \geq c \quad s^\#[x \mapsto [c, b]]$	$b < c \quad \perp$ $b \geq c \wedge a < c \quad s^\#[x \mapsto [c, b]]$ $a \geq c \quad s^\#$	$a < c \quad s^\#[x \mapsto [c, +\infty)]$ $a \geq c \quad s^\#$	$s^\#[x \mapsto [c, +\infty)]$
\top	\perp	$s^\#$	$s^\#$	$s^\#$	$s^\#$

$e_1 \neq e_2$	\perp	$(-\infty, b]$	$[a, b]$	$[a, +\infty)$	\top
\perp	\perp	\perp	\perp	\perp	\perp
$(-\infty, d]$	\perp	$s^\#$	$s^\#$	$s^\#$	$s^\#$
$[c, d]$	\perp	$s^\#$	$a = b = c = d \quad \perp$ otherwise $s^\#$	$s^\#$	$s^\#$
$[c, +\infty)$	\perp	$s^\#$	$s^\#$	$s^\#$	$s^\#$
\top	\perp	$s^\#$	$s^\#$	$s^\#$	$s^\#$

$x \neq e$	\perp	$(-\infty, b]$	$[a, b]$	$[a, +\infty)$	\top
\perp	\perp	\perp	\perp	\perp	\perp
$(-\infty, d]$	\perp	$s^\#$	$s^\#$	$s^\#$	$s^\#$
$[c, d]$	\perp	$b = c = d \quad s^\#[x \mapsto (-\infty, b - 1]]$ otherwise $s^\#$	$a = c = d \wedge a \neq b \quad s^\#[x \mapsto [a + 1, b]]$ $b = c = d \wedge a \neq b \quad s^\#[x \mapsto [a, b - 1]]$ $a = b = c = d \quad \perp$ otherwise $s^\#$	$a = c = d \quad s^\#[x \mapsto [a + 1, +\infty)]$ otherwise $s^\#$	$s^\#$
$[c, +\infty)$	\perp	$s^\#$	$s^\#$	$s^\#$	$s^\#$
\top	\perp	$s^\#$	$s^\#$	$s^\#$	$s^\#$

$e_1 < e_2$	\perp	$(-\infty, b]$	$[a, b]$	$[a, +\infty)$	\top
\perp	\perp	\perp	\perp	\perp	\perp
$(-\infty, d]$	\perp	$s^\#$	$a \geq d \quad \perp$ $a < d \quad s^\#$	$a \geq d \quad \perp$ $a < d \quad s^\#$	$s^\#$
$[c, d]$	\perp	$s^\#$	$a \geq d \quad \perp$ $a < d \quad s^\#$	$a \geq d \quad \perp$ $a < d \quad s^\#$	$s^\#$
$[c, +\infty)$	\perp	$s^\#$	$s^\#$	$s^\#$	$s^\#$
\top	\perp	$s^\#$	$s^\#$	$s^\#$	$s^\#$

$x < e$	\perp	$(-\infty, b]$	$[a, b]$	$[a, +\infty)$	\top
\perp	\perp	\perp	\perp	\perp	\perp
$(-\infty, d]$	\perp	$b \geq d \quad s^\#[x \mapsto (-\infty, d-1]]$ $b < d \quad s^\#$	$a \geq d \quad \perp$ $a < d \wedge b \geq d \quad s^\#[x \mapsto [a, d-1]]$ $a < d \wedge b < d \quad s^\#$	$a \geq d \quad \perp$ $a < d \quad s^\#[x \mapsto [a, d-1]]$	$s^\#[x \mapsto (-\infty, d-1]]$
$[c, d]$	\perp	$b \geq d \quad s^\#[x \mapsto (-\infty, d-1]]$ $b < d \quad s^\#$	$a \geq d \quad \perp$ $a < d \wedge b \geq d \quad s^\#[x \mapsto [a, d-1]]$ $a < d \wedge b < d \quad s^\#$	$a \geq d \quad \perp$ $a < d \quad s^\#[x \mapsto [a, d-1]]$	$s^\#[x \mapsto (-\infty, d-1]]$
$[c, +\infty)$	\perp	$s^\#$	$s^\#$	$s^\#$	$s^\#$
\top	\perp	$s^\#$	$s^\#$	$s^\#$	$s^\#$

$e_1 \leq e_2$	\perp	$(-\infty, b]$	$[a, b]$	$[a, +\infty)$	\top
\perp	\perp	\perp	\perp	\perp	\perp
$(-\infty, d]$	\perp	$s^\#$	$a > d \quad \perp$ $a \leq d \quad s^\#$	$a > d \quad \perp$ $a \leq d \quad s^\#$	$s^\#$
$[c, d]$	\perp	$s^\#$	$a > d \quad \perp$ $a \leq d \quad s^\#$	$a > d \quad \perp$ $a \leq d \quad s^\#$	$s^\#$
$[c, +\infty)$	\perp	$s^\#$	$s^\#$	$s^\#$	$s^\#$
\top	\perp	$s^\#$	$s^\#$	$s^\#$	$s^\#$

$x \leq e$	\perp	$(-\infty, b]$	$[a, b]$	$[a, +\infty)$	\top
\perp	\perp	\perp	\perp	\perp	\perp
$(-\infty, d]$	\perp	$b > d \quad s^\#[x \mapsto (-\infty, d]]$ $b \leq d \quad s^\#$	$a > d \quad \perp$ $a \leq d \wedge b > d \quad s^\#[x \mapsto [a, d]]$ $a \leq d \wedge b \leq d \quad s^\#$	$a > d \quad \perp$ $a \leq d \quad s^\#[x \mapsto [a, d]]$	$s^\#[x \mapsto (-\infty, d]]$
$[c, d]$	\perp	$b > d \quad s^\#[x \mapsto (-\infty, d]]$ $b \leq d \quad s^\#$	$a > d \quad \perp$ $a \leq d \wedge b > d \quad s^\#[x \mapsto [a, d]]$ $a \leq d \wedge b \leq d \quad s^\#$	$a > d \quad \perp$ $a \leq d \quad s^\#[x \mapsto [a, d]]$	$s^\#[x \mapsto (-\infty, d]]$
$[c, +\infty)$	\perp	$s^\#$	$s^\#$	$s^\#$	$s^\#$
\top	\perp	$s^\#$	$s^\#$	$s^\#$	$s^\#$

$e_1 > e_2$	\perp	$(-\infty, b]$	$[a, b]$	$[a, +\infty)$	\top
\perp	\perp	\perp	\perp	\perp	\perp
$(-\infty, d]$	\perp	$s^\#$	$s^\#$	$s^\#$	$s^\#$
$[c, d]$	\perp	$b \leq c \quad \perp$ $b > c \quad s^\#$	$b \leq c \quad \perp$ $b > c \quad s^\#$	$s^\#$	$s^\#$
$[c, +\infty)$	\perp	$b \leq c \quad \perp$ $b > c \quad s^\#$	$b \leq c \quad \perp$ $b > c \quad s^\#$	$s^\#$	$s^\#$
\top	\perp	$s^\#$	$s^\#$	$s^\#$	$s^\#$

$x > e$	\perp	$(-\infty, b]$	$[a, b]$	$[a, +\infty)$	\top
\perp	\perp	\perp	\perp	\perp	\perp
$(-\infty, d]$	\perp	$s^\#$	$s^\#$	$s^\#$	$s^\#$
$[c, d]$	\perp	$b \leq c \quad \perp$ $b > c \quad s^\#[x \mapsto [c+1, b]]$	$b \leq c \quad \perp$ $b > c \wedge a \leq c \quad s^\#[x \mapsto [c+1, b]]$ $b > c \wedge a > c \quad s^\#$	$a \leq c \quad s^\#[x \mapsto [c+1, +\infty)]$ $a > c \quad s^\#$	$s^\#[x \mapsto [c+1, +\infty)]$
$[c, +\infty)$	\perp	$b \leq c \quad \perp$ $b > c \quad s^\#[x \mapsto [c+1, b]]$	$b \leq c \quad \perp$ $b > c \wedge a \leq c \quad s^\#[x \mapsto [c+1, b]]$ $b > c \wedge a > c \quad s^\#$	$a \leq c \quad s^\#[x \mapsto [c+1, +\infty)]$ $a > c \quad s^\#$	$s^\#[x \mapsto [c+1, +\infty)]$
\top	\perp	$s^\#$	$s^\#$	$s^\#$	$s^\#$

$e_1 \geq e_2$	\perp	$(-\infty, b]$	$[a, b]$	$[a, +\infty)$	\top
\perp	\perp	\perp	\perp	\perp	\perp
$(-\infty, d]$	\perp	$s^\#$	$s^\#$	$s^\#$	$s^\#$
$[c, d]$	\perp	$b < c \quad \perp$ $b \geq c \quad s^\#$	$b < c \quad \perp$ $b \geq c \quad s^\#$	$s^\#$	$s^\#$
$[c, +\infty)$	\perp	$b < c \quad \perp$ $b \geq c \quad s^\#$	$b < c \quad \perp$ $b \geq c \quad s^\#$	$s^\#$	$s^\#$
\top	\perp	$s^\#$	$s^\#$	$s^\#$	$s^\#$

$x \geq e$	\perp	$(-\infty, b]$	$[a, b]$	$[a, +\infty)$	\top
\perp	\perp	\perp	\perp	\perp	\perp
$(-\infty, d]$	\perp	$s^\#$	$s^\#$	$s^\#$	$s^\#$
$[c, d]$	\perp	$b < c \quad \perp$ $b \geq c \quad s^\#[x \mapsto [c, b]]$	$b < c \quad \perp$ $b \geq c \wedge a < c \quad s^\#[x \mapsto [c, b]]$ $b \geq c \wedge a \geq c \quad s^\#$	$a < c \quad s^\#[x \mapsto [c, +\infty)]$ $a \geq c \quad s^\#$	$s^\#[x \mapsto [c, +\infty)]$
$[c, +\infty)$	\perp	$b < c \quad \perp$ $b \geq c \quad s^\#[x \mapsto [c, b]]$	$b < c \quad \perp$ $b \geq c \wedge a < c \quad s^\#[x \mapsto [c, b]]$ $b \geq c \wedge a \geq c \quad s^\#$	$a < c \quad s^\#[x \mapsto [c, +\infty)]$ $a \geq c \quad s^\#$	$s^\#[x \mapsto [c, +\infty)]$
\top	\perp	$s^\#$	$s^\#$	$s^\#$	$s^\#$