

$\begin{matrix} w_b \\ r_b \\ w_c \\ r_c \end{matrix}$	$\begin{matrix} + \\ + \end{matrix}$	$\begin{matrix} + \\ - \end{matrix}$	$\begin{matrix} - \\ + \end{matrix}$	$\begin{matrix} - \\ - \end{matrix}$
(≥ 0) $\begin{matrix} + \\ + \end{matrix}$	$r_c w_b > w_c r_b$	exception	false	$w_c(-w_b) < r_c(-r_b)$
$\begin{matrix} + \\ - \end{matrix}$	false	exception	false	false
$\begin{matrix} - \\ + \end{matrix}$	true	exception	$r_c + w_c > r_b + w_b$	true
$\begin{matrix} - \\ - \end{matrix}$	$(-w_c) w_b > (-r_c) r_b$	exception	false	$w_c r_b > r_c w_b$

$$\begin{matrix} w_c = 2 \\ r_c = 2 \end{matrix}$$

$$\begin{matrix} w_b = 1 \\ r_b = 3 \end{matrix}$$

$$\Rightarrow \text{false} \Leftrightarrow 2 \cdot 1 < 1 \cdot 3$$

$$\begin{matrix} w_c = -4 \\ r_c = -1 \end{matrix}$$

$$\begin{matrix} w_b = 1 \\ r_b = 3 \end{matrix}$$

$$\Rightarrow \text{true} \Leftrightarrow (-w_c) w_b > (-r_c) r_b$$

$$4 \cdot 3 > 1 \cdot 3$$

$$\begin{matrix} w_c = 1 \\ r_c = 4 \end{matrix}$$

$$\begin{matrix} w_b = -3 \\ r_b = -1 \end{matrix}$$

$$\Rightarrow \text{true} \quad w_c(-w_b) < r_c(-r_b)$$

$$\begin{matrix} w_c = -4 \\ r_c = -1 \end{matrix}$$

$$\begin{matrix} w_b = -3 \\ r_b = -1 \end{matrix}$$

$$\Rightarrow \text{true} \quad 4 \cdot 1 > 1 \cdot 3$$

$$\begin{matrix} w_c = -2 \\ r_c = 3 \end{matrix}$$

$$\begin{matrix} w_b = -1 \\ r_b = 2 \end{matrix}$$

$$\Rightarrow \text{same B}$$