

Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if *MaxJoueur* then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

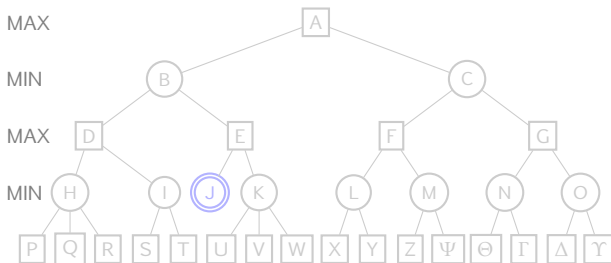
 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

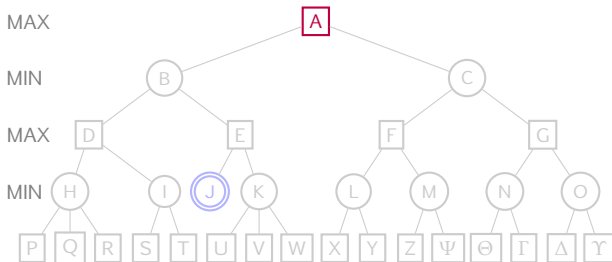
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		\perp	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if **MaxJoueur** then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

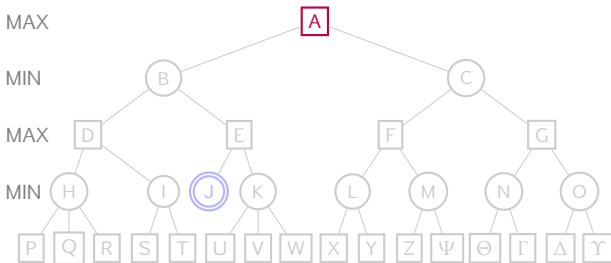
 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		\perp	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if *MaxJoueur* then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

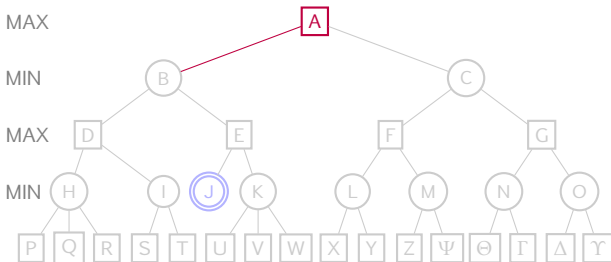
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if *MaxJoueur* then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

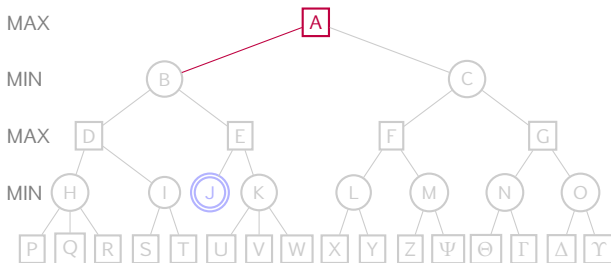
 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if *MaxJoueur* then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

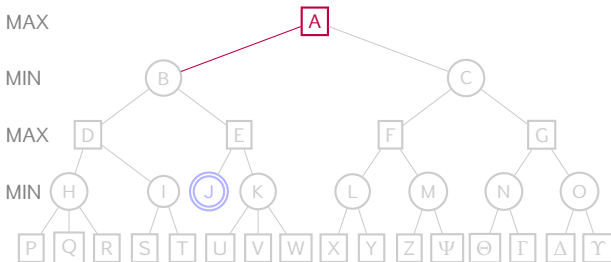
 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

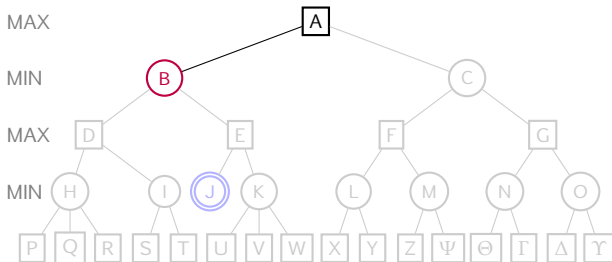
 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		\perp	3	$-\infty$	$+\infty$	Faux



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if **MaxJoueur** then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

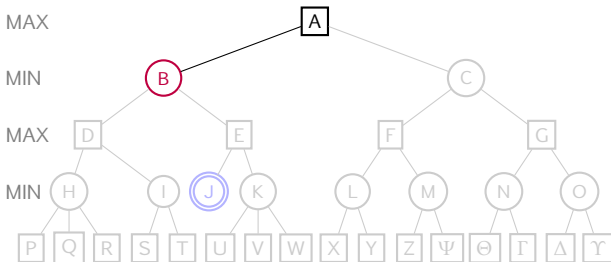
 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		\perp	3	$-\infty$	$+\infty$	Faux



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

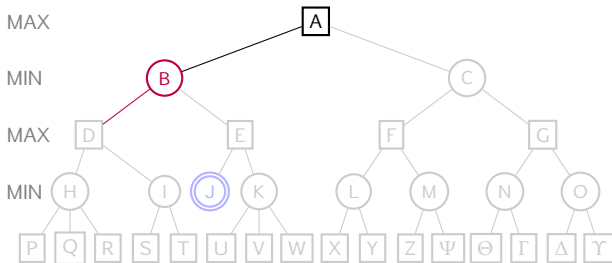
 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		D	3	$-\infty$	$+\infty$	Faux



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

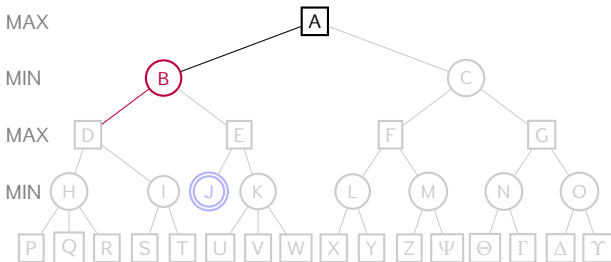
 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		D	3	$-\infty$	$+\infty$	Faux



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if *MaxJoueur* then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

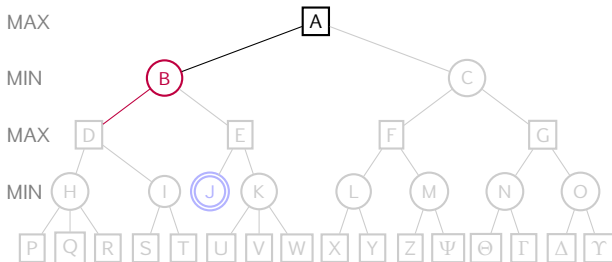
 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		D	3	$-\infty$	$+\infty$	Faux



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if *MaxJoueur* then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

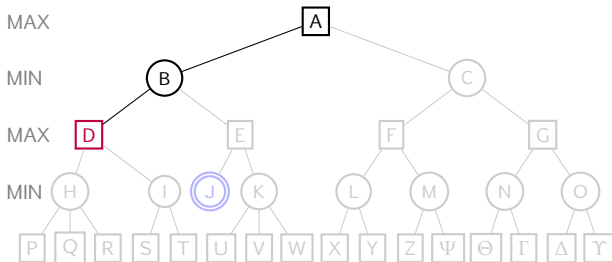
 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		D	3	$-\infty$	$+\infty$	Faux
D		\perp	2	$-\infty$	$+\infty$	Vrai



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if **MaxJoueur** then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

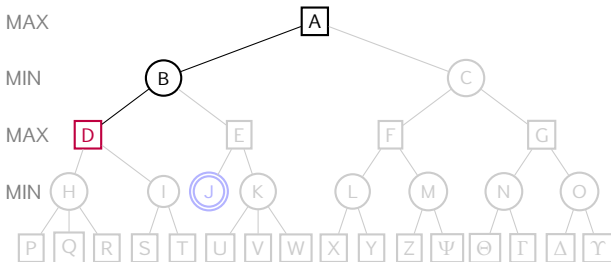
 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		D	3	$-\infty$	$+\infty$	Faux
D		\perp	2	$-\infty$	$+\infty$	Vrai



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

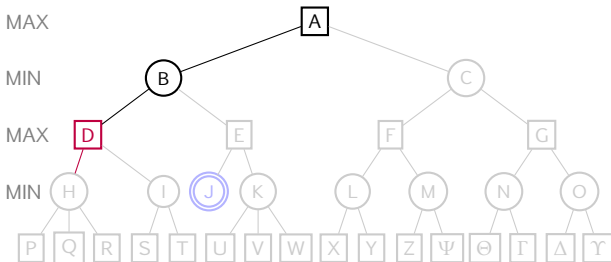
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		D	3	$-\infty$	$+\infty$	Faux
D		H	2	$-\infty$	$+\infty$	Vrai



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

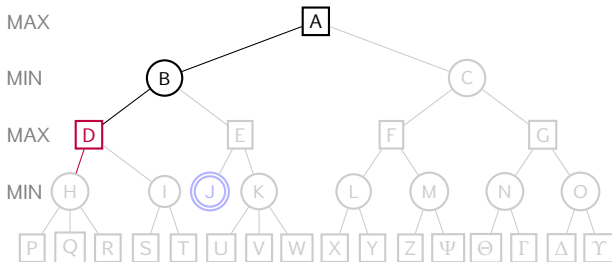
 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		D	3	$-\infty$	$+\infty$	Faux
D		H	2	$-\infty$	$+\infty$	Vrai



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

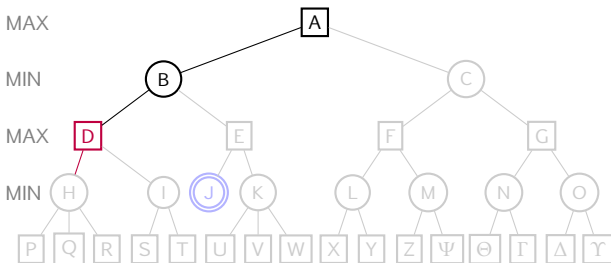
 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		D	3	$-\infty$	$+\infty$	Faux
D		H	2	$-\infty$	$+\infty$	Vrai



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

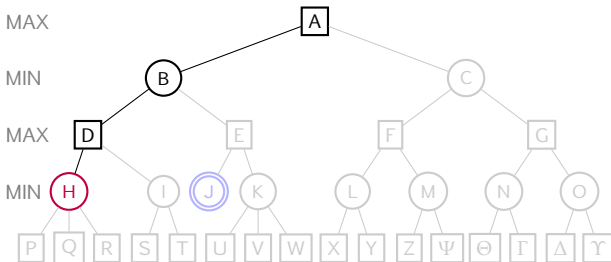
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		D	3	$-\infty$	$+\infty$	Faux
D		H	2	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
H		\perp	1	$-\infty$	$+\infty$	Faux



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if **MaxJoueur** then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

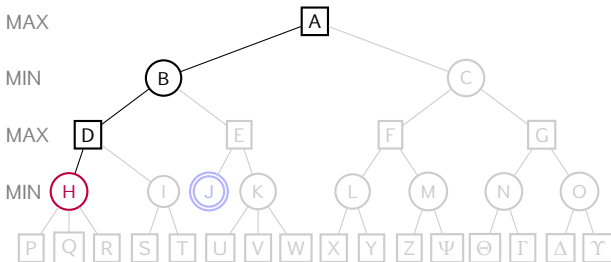
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		D	3	$-\infty$	$+\infty$	Faux
D		H	2	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
H		\perp	1	$-\infty$	$+\infty$	Faux



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if *MaxJoueur* then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

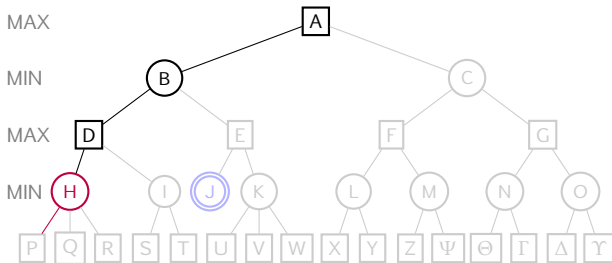
 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		D	3	$-\infty$	$+\infty$	Faux
D		H	2	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
H		P	1	$-\infty$	$+\infty$	Faux



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

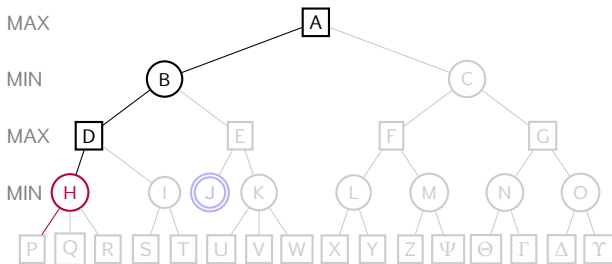
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		D	3	$-\infty$	$+\infty$	Faux
D		H	2	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
H		P	1	$-\infty$	$+\infty$	Faux



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if *MaxJoueur* then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

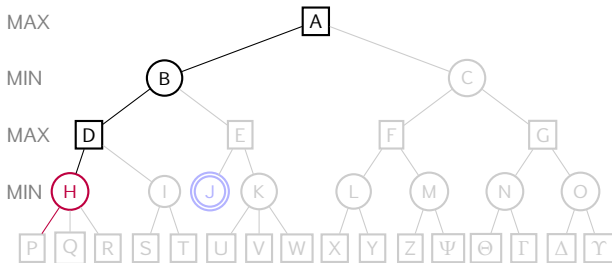
 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		D	3	$-\infty$	$+\infty$	Faux
D		H	2	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
H		P	1	$-\infty$	$+\infty$	Faux



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

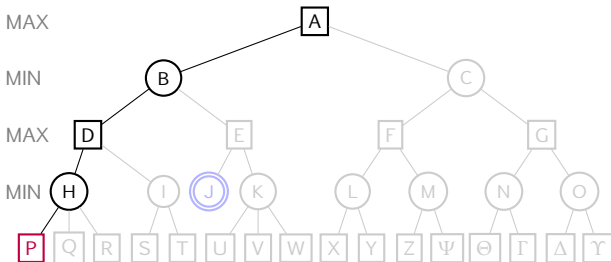
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		D	3	$-\infty$	$+\infty$	Faux
D		H	2	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
H		P	1	$-\infty$	$+\infty$	Faux
P		\perp	0	$-\infty$	$+\infty$	Vrai



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

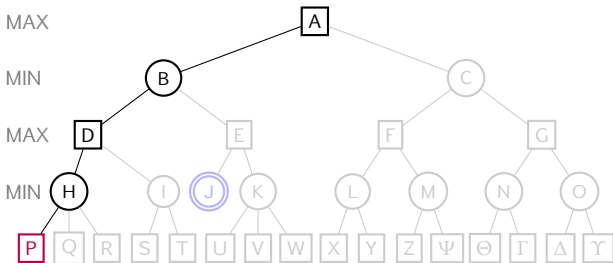
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		D	3	$-\infty$	$+\infty$	Faux
D		H	2	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
H		P	1	$-\infty$	$+\infty$	Faux
P	11	\perp	0	$-\infty$	$+\infty$	Vrai



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

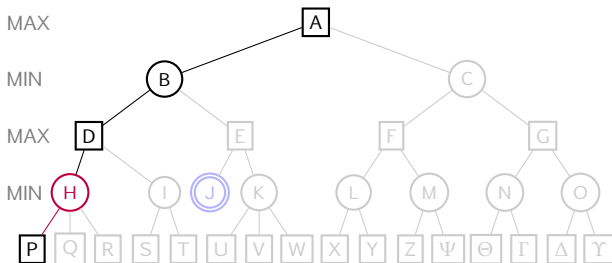
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		D	3	$-\infty$	$+\infty$	Faux
D		H	2	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
H		P	1	$-\infty$	11	Faux



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

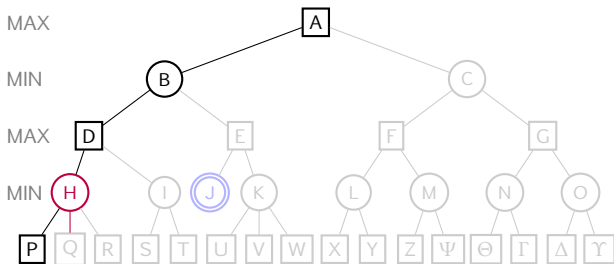
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		D	3	$-\infty$	$+\infty$	Faux
D		H	2	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
H		Q	1	$-\infty$	11	Faux



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

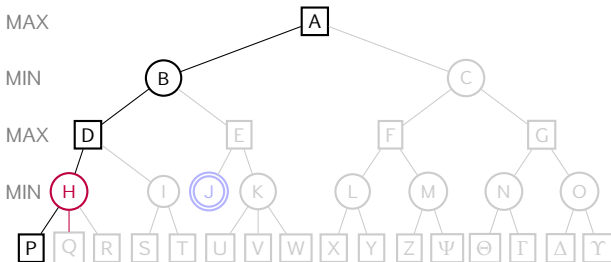
 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		D	3	$-\infty$	$+\infty$	Faux
D		H	2	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
H		Q	1	$-\infty$	11	Faux



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if *MaxJoueur* then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

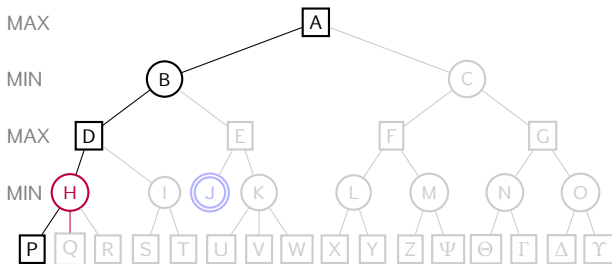
 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		D	3	$-\infty$	$+\infty$	Faux
D		H	2	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
H		Q	1	$-\infty$	11	Faux



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

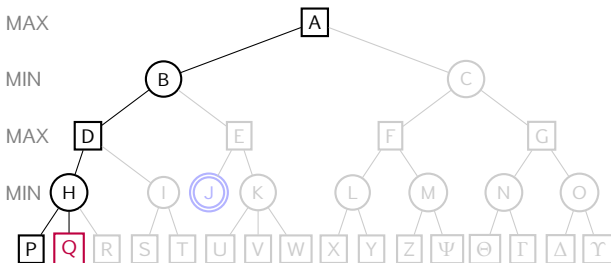
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		D	3	$-\infty$	$+\infty$	Faux
D		H	2	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
H		Q	1	$-\infty$	11	Faux
Q		\perp	0	$-\infty$	11	Vrai



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

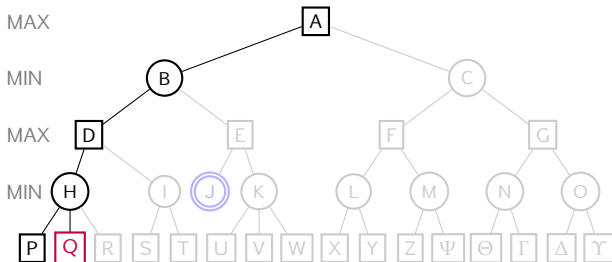
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		D	3	$-\infty$	$+\infty$	Faux
D		H	2	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
H		Q	1	$-\infty$	11	Faux
Q	12	\perp	0	$-\infty$	11	Vrai



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

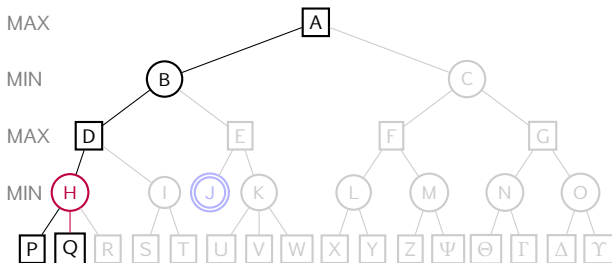
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		D	3	$-\infty$	$+\infty$	Faux
D		H	2	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
H		Q	1	$-\infty$	11	Faux



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

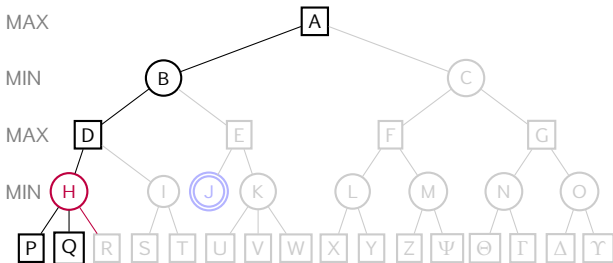
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		D	3	$-\infty$	$+\infty$	Faux
D		H	2	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
H		R	1	$-\infty$	11	Faux



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if *MaxJoueur* then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

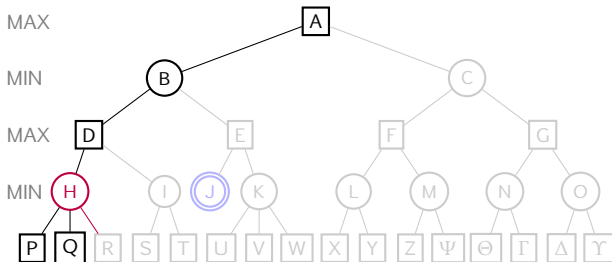
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		D	3	$-\infty$	$+\infty$	Faux
D		H	2	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
H		R	1	$-\infty$	11	Faux



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if *MaxJoueur* then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

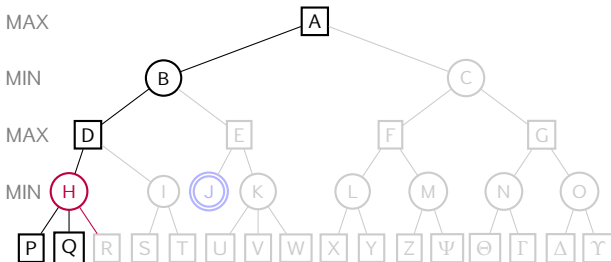
 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		D	3	$-\infty$	$+\infty$	Faux
D		H	2	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
H		R	1	$-\infty$	11	Faux



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

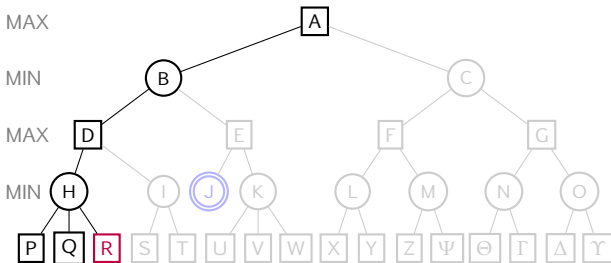
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		D	3	$-\infty$	$+\infty$	Faux
D		H	2	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
H		R	1	$-\infty$	11	Faux
R		\perp	0	$-\infty$	11	Vrai



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if *MaxJoueur* then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

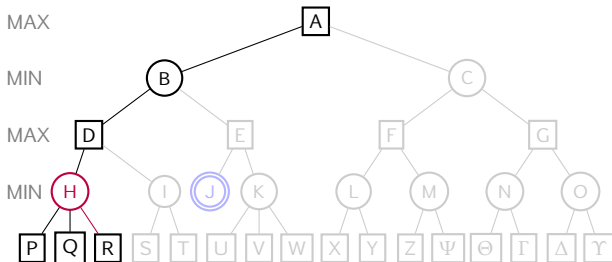
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		D	3	$-\infty$	$+\infty$	Faux
D		H	2	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
H		R	1	$-\infty$	10	Faux



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if *MaxJoueur* then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

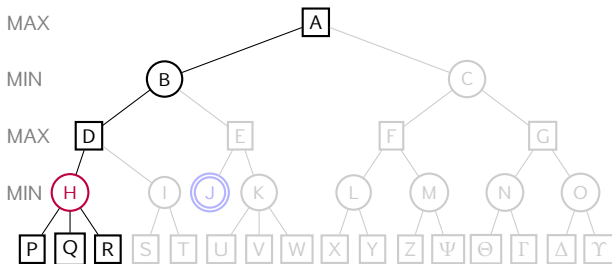
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		D	3	$-\infty$	$+\infty$	Faux
D		H	2	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
H		\perp	1	$-\infty$	10	Faux



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if *MaxJoueur* then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

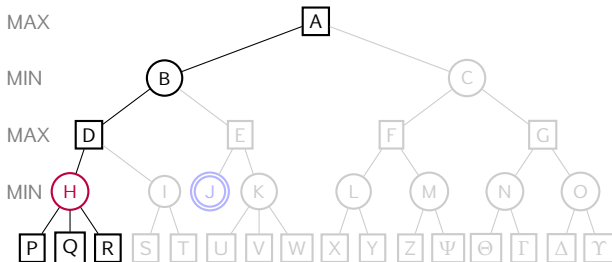
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		D	3	$-\infty$	$+\infty$	Faux
D		H	2	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
H		\perp	1	$-\infty$	10	Faux



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if *MaxJoueur* then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

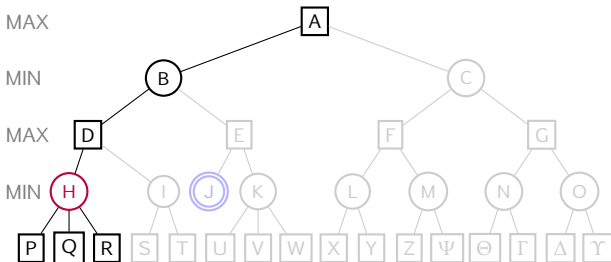
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		D	3	$-\infty$	$+\infty$	Faux
D		H	2	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
H		\perp	1	$-\infty$	10	Faux



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

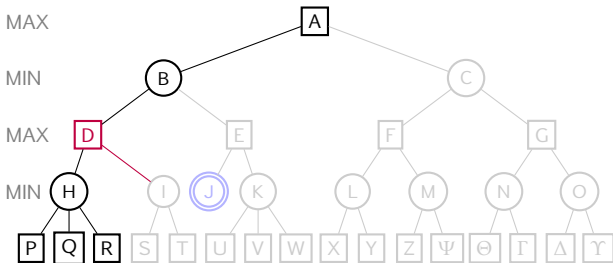
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		D	3	$-\infty$	$+\infty$	Faux
D		I	2	10	$+\infty$	Vrai



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if *MaxJoueur* then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

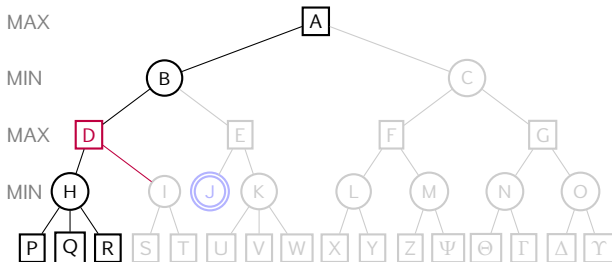
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		D	3	$-\infty$	$+\infty$	Faux
D		I	2	10	$+\infty$	Vrai



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if *MaxJoueur* then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

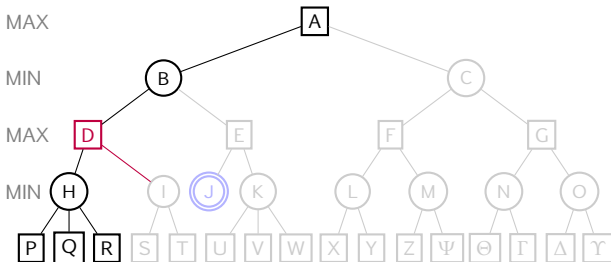
 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		D	3	$-\infty$	$+\infty$	Faux
D		I	2	10	$+\infty$	Vrai



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

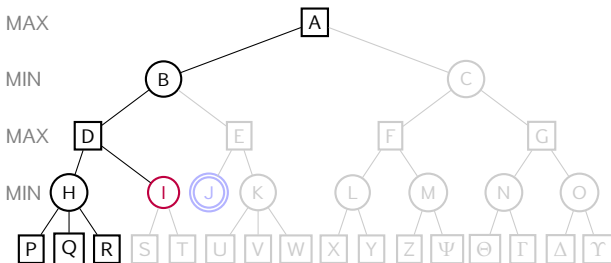
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		D	3	$-\infty$	$+\infty$	Faux
D		I	2	10	$+\infty$	Vrai
I		\perp	1	10	$-\infty$	Faux



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if **MaxJoueur** then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

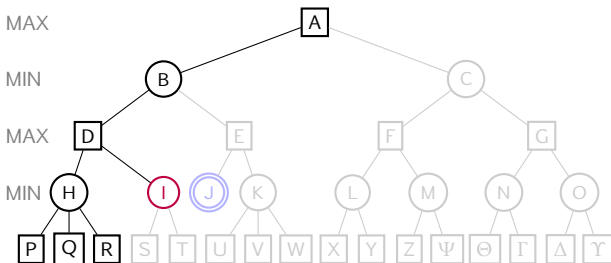
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		D	3	$-\infty$	$+\infty$	Faux
D		I	2	10	$+\infty$	Vrai
I		\perp	1	10	$-\infty$	Faux



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

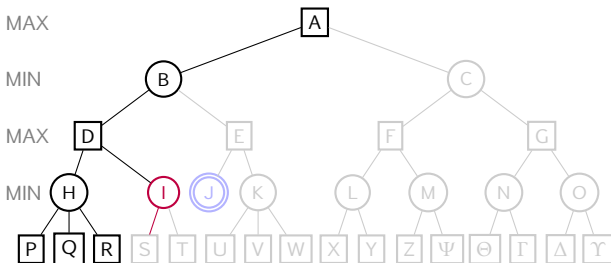
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		D	3	$-\infty$	$+\infty$	Faux
D		I	2	10	$+\infty$	Vrai
I		S	1	10	$-\infty$	Faux



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if *MaxJoueur* then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

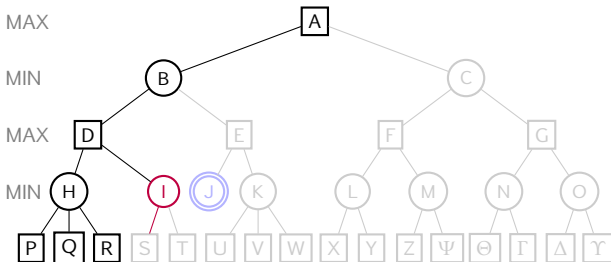
 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		D	3	$-\infty$	$+\infty$	Faux
D		I	2	10	$+\infty$	Vrai
I		S	1	10	$-\infty$	Faux



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if *MaxJoueur* then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

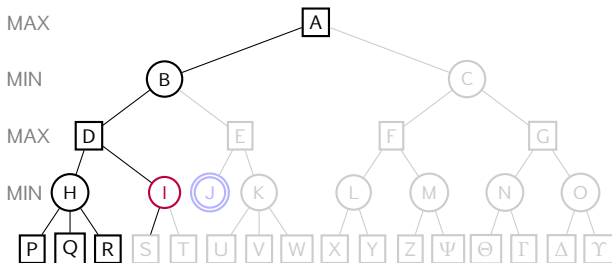
 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		D	3	$-\infty$	$+\infty$	Faux
D		I	2	10	$+\infty$	Vrai
I		S	1	10	$-\infty$	Faux



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

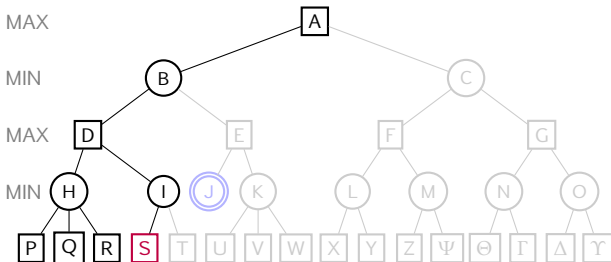
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		D	3	$-\infty$	$+\infty$	Faux
D		I	2	10	$+\infty$	Vrai
I		S	1	10	$-\infty$	Faux
S		\perp	0	10	$+\infty$	Vrai



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

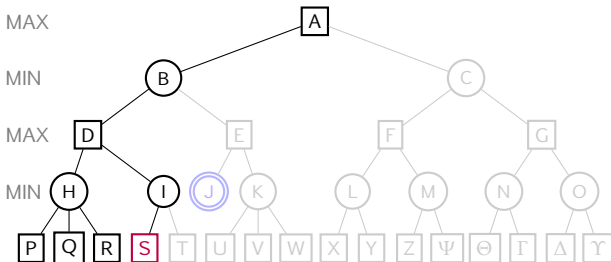
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		D	3	$-\infty$	$+\infty$	Faux
D		I	2	10	$+\infty$	Vrai
I		S	1	10	$-\infty$	Faux
S	9	\perp	0	10	$+\infty$	Vrai



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if *MaxJoueur* then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

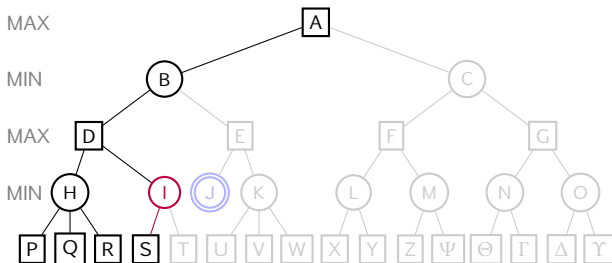
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		D	3	$-\infty$	$+\infty$	Faux
D		I	2	10	$+\infty$	Vrai
I		S	1	10	9	Faux



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

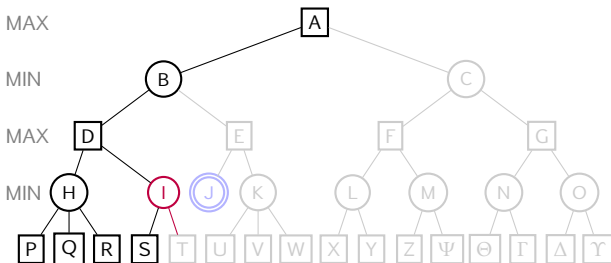
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		D	3	$-\infty$	$+\infty$	Faux
D		I	2	10	$+\infty$	Vrai
I		T	1	10	9	Faux



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

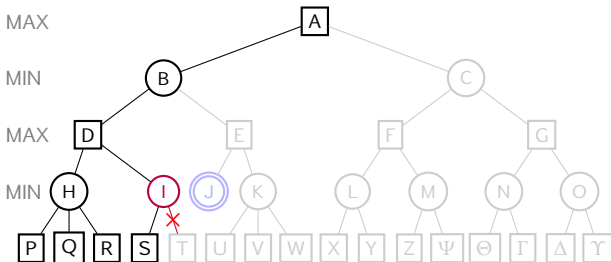
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		D	3	$-\infty$	$+\infty$	Faux
D		I	2	10	$+\infty$	Vrai
I		T	1	10	9	Faux



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if *MaxJoueur* then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

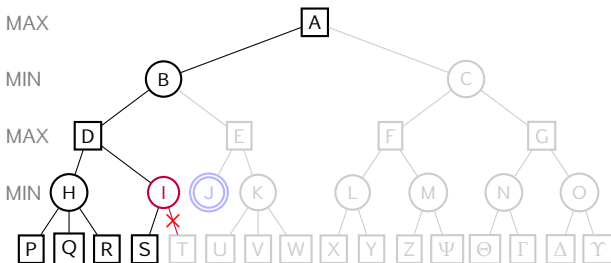
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		D	3	$-\infty$	$+\infty$	Faux
D		I	2	10	$+\infty$	Vrai
I		T	1	10	9	Faux



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if *MaxJoueur* then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

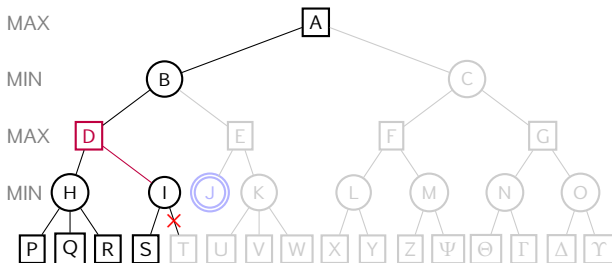
 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		D	3	$-\infty$	$+\infty$	Faux
D		I	2	10	$+\infty$	Vrai



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

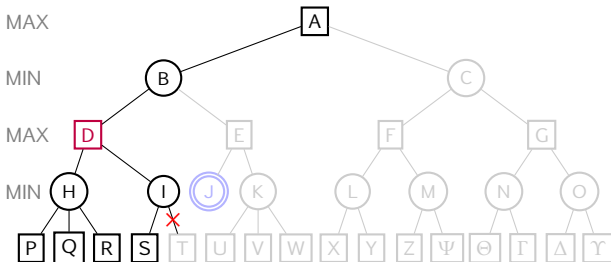
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		D	3	$-\infty$	$+\infty$	Faux
D		\perp	2	10	$+\infty$	Vrai



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if *MaxJoueur* then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

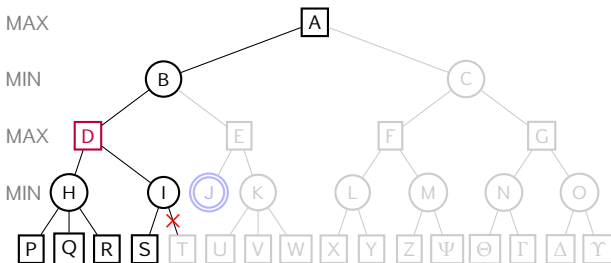
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		D	3	$-\infty$	$+\infty$	Faux
D		\perp	2	10	$+\infty$	Vrai



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if *MaxJoueur* then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

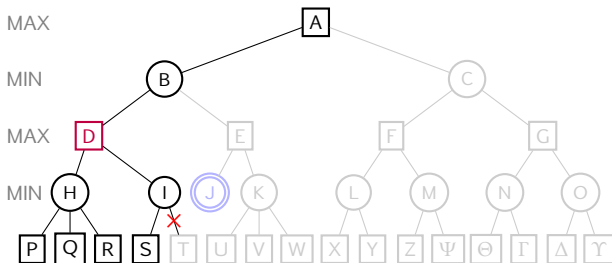
 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		D	3	$-\infty$	$+\infty$	Faux
D		\perp	2	10	$+\infty$	Vrai



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if *MaxJoueur* then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

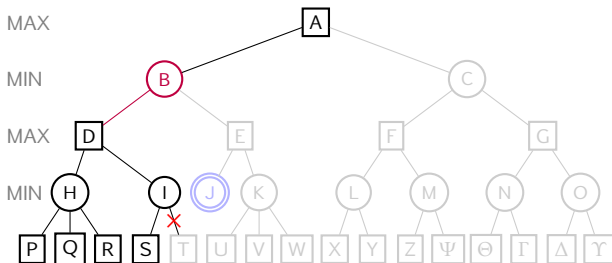
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		D	3	$-\infty$	10	Faux



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if *MaxJoueur* then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

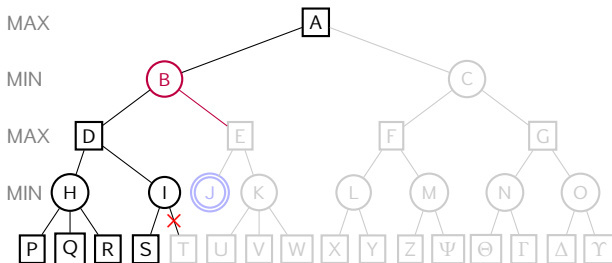
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		E	3	$-\infty$	10	Faux



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if *MaxJoueur* then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

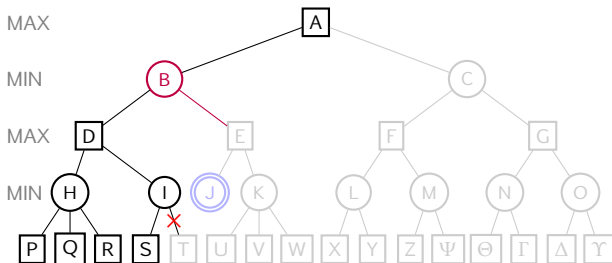
 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		E	3	$-\infty$	10	Faux



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if *MaxJoueur* then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

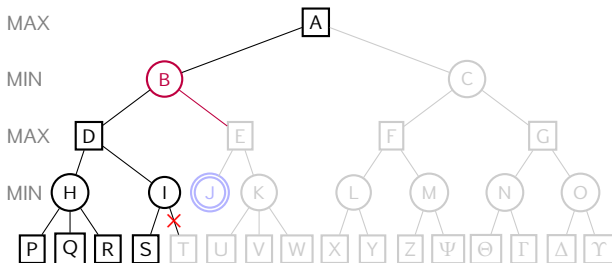
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		E	3	$-\infty$	10	Faux



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

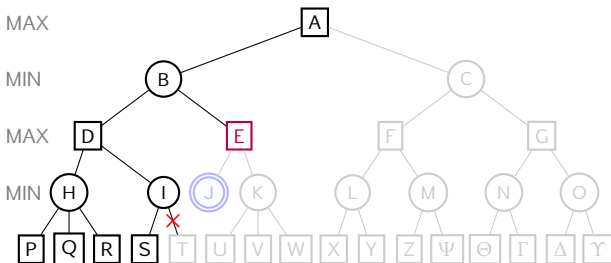
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		E	3	$-\infty$	10	Faux
E		\perp	2	$-\infty$	10	Vrai



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if **MaxJoueur** then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

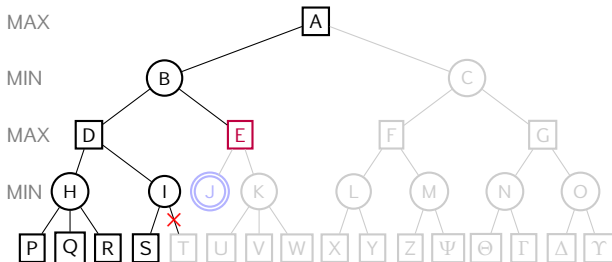
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		E	3	$-\infty$	10	Faux
E		\perp	2	$-\infty$	10	Vrai



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if *MaxJoueur* then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

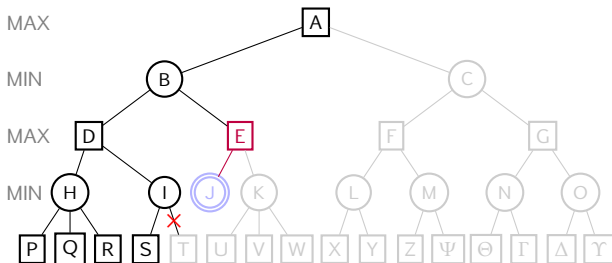
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		E	3	$-\infty$	10	Faux
E		J	2	$-\infty$	10	Vrai



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

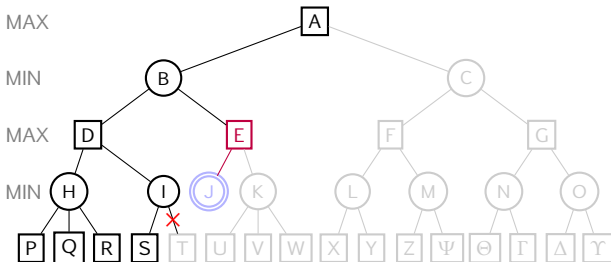
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		E	3	$-\infty$	10	Faux
E		J	2	$-\infty$	10	Vrai



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if *MaxJoueur* then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

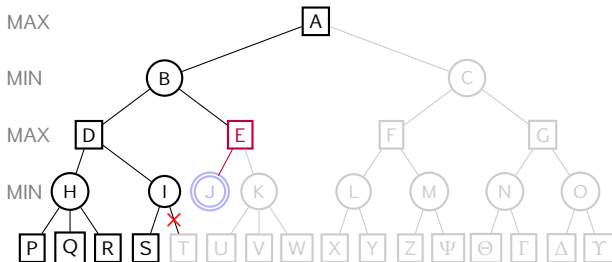
 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		E	3	$-\infty$	10	Faux
E		J	2	$-\infty$	10	Vrai



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

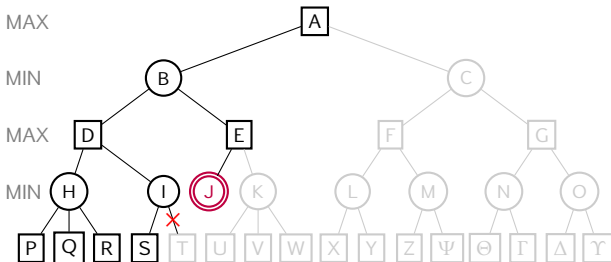
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		E	3	$-\infty$	10	Faux
E		J	2	$-\infty$	10	Vrai
J		\perp	1	$-\infty$	10	Faux



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

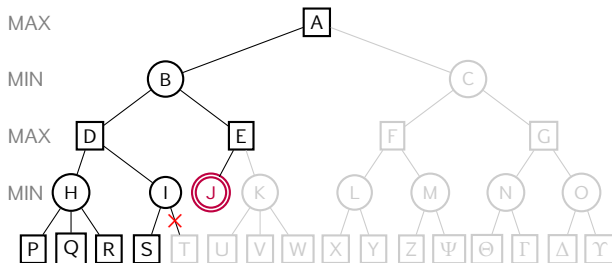
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		E	3	$-\infty$	10	Faux
E		J	2	$-\infty$	10	Vrai
J	14	\perp	1	$-\infty$	10	Faux



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if *MaxJoueur* then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

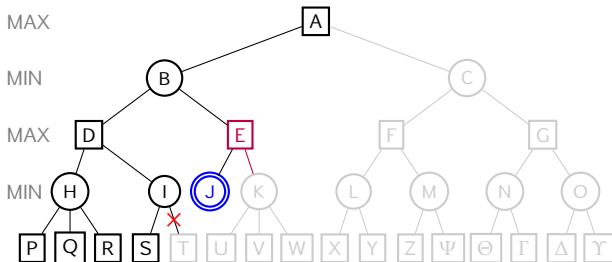
 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		E	3	$-\infty$	10	Faux
E		K	2	14	10	Vrai



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if *MaxJoueur* then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

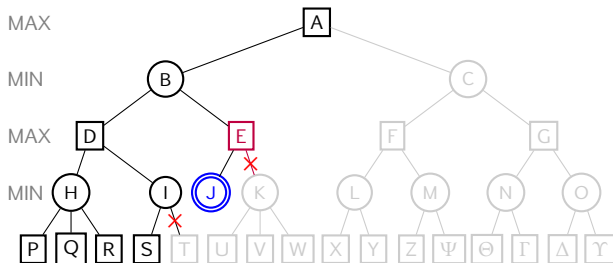
 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		E	3	$-\infty$	10	Faux
E		K	2	14	10	Vrai



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if *MaxJoueur* then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

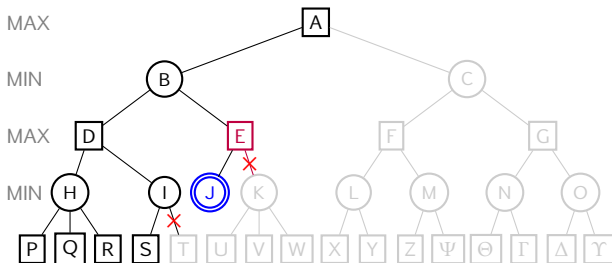
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		E	3	$-\infty$	10	Faux </td
E		K	2	14	10	Vrai



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if *MaxJoueur* then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

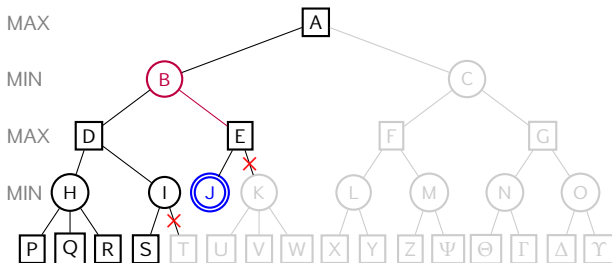
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		E	3	$-\infty$	10	Faux



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if *MaxJoueur* then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

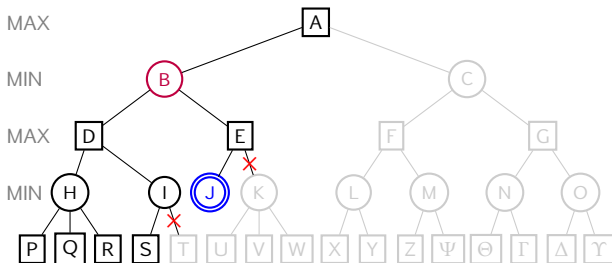
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		\perp	3	$-\infty$	10	Faux



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if *MaxJoueur* then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

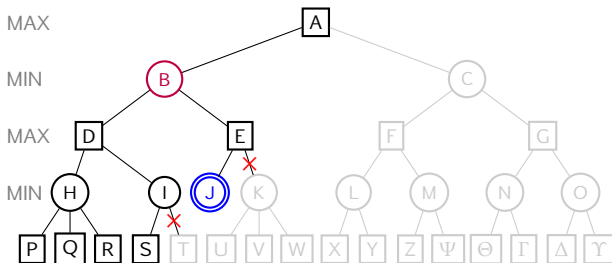
 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		\perp	3	$-\infty$	10	Faux



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if *MaxJoueur* then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

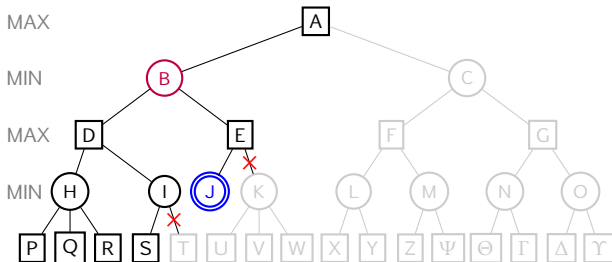
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	$-\infty$	$+\infty$	Vrai
B		\perp	3	$-\infty$	10	Faux



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if *MaxJoueur* then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

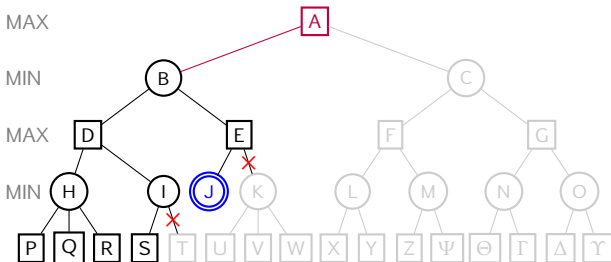
 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		B	4	10	$+\infty$	Vrai



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if *MaxJoueur* then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

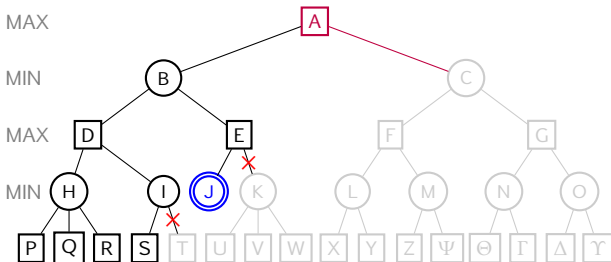
 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		C	4	10	$+\infty$	Vrai



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if *MaxJoueur* then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

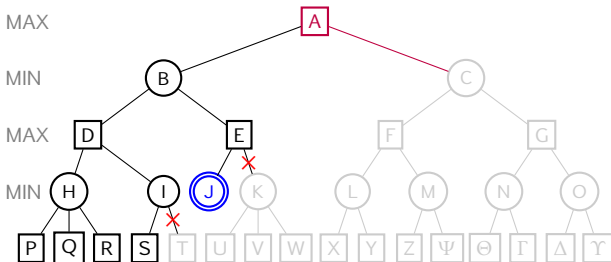
 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		C	4	10	$+\infty$	Vrai



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if *MaxJoueur* then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

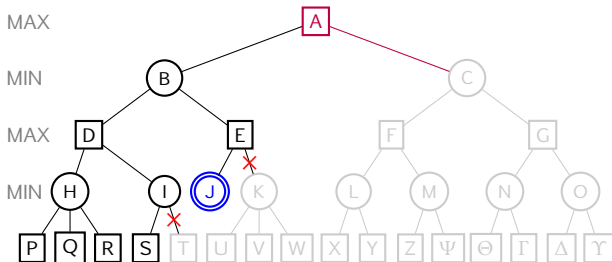
 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		C	4	10	$+\infty$	Vrai



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

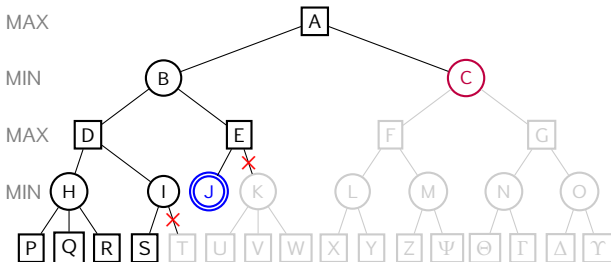
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		C	4	10	$+\infty$	Vrai
C		\perp	3	10	$+\infty$	Faux



Algorithmme : $\text{AlphaBeta}(n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur})$

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if **MaxJoueur** then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuisant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

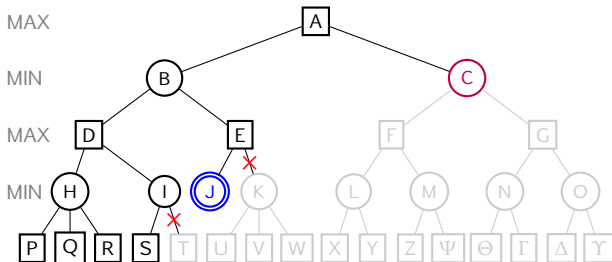
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuisant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		C	4	10	$+\infty$	Vrai
C		\perp	3	10	$+\infty$	Faux



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

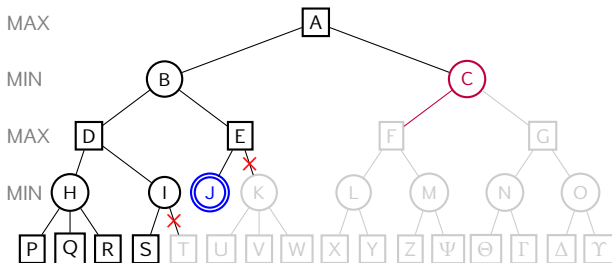
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		C	4	10	$+\infty$	Vrai
C		F	3	10	$+\infty$	Faux



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

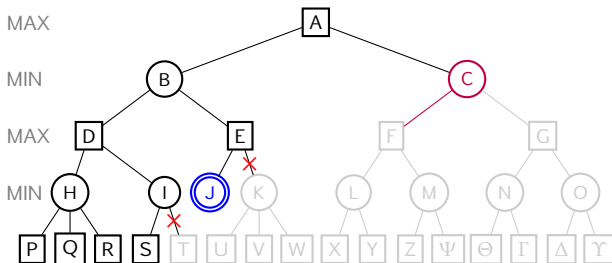
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		C	4	10	$+\infty$	Vrai
C		F	3	10	$+\infty$	Faux



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if *MaxJoueur* then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

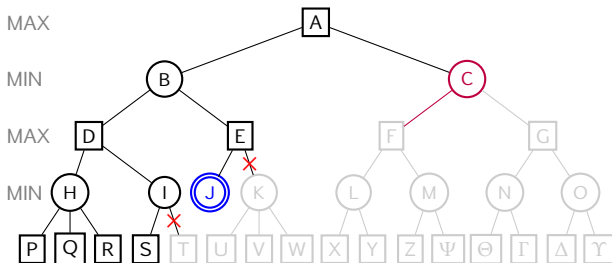
 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		C	4	10	$+\infty$	Vrai
C		F	3	10	$+\infty$	Faux



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

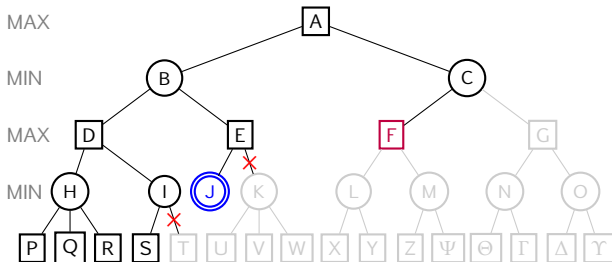
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		C	4	10	$+\infty$	Vrai
C		F	3	10	$+\infty$	Faux
F		\perp	2	10	$+\infty$	Vrai



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if *MaxJoueur* then

$$f \leftarrow \text{PremierFils}(n) ;$$

```
while ( $f \neq \perp$ ) et ( $\alpha < \beta$ ) do
```

$$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux})) ;$$
$$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n) ;$$

```
return  $\alpha$  ;
```

else

```
f ← PremierFils(n) ;
```

```
while ( $f \neq \perp$ ) et ( $\alpha < \beta$ ) do
```

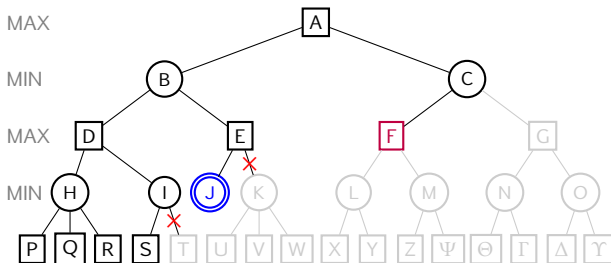
$$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai})) ;$$
$$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n) ;$$

```

return  $\beta$  ;

```

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		C	4	10	$+\infty$	Vrai
C		F	3	10	$+\infty$	Faux
F		\perp	2	10	$+\infty$	Vrai



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

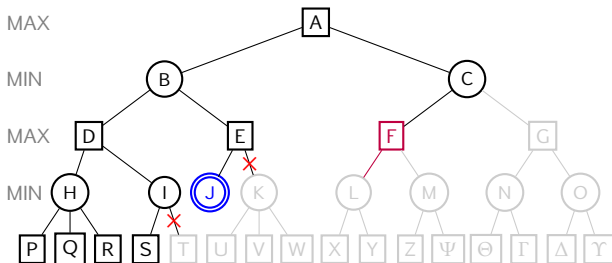
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		C	4	10	$+\infty$	Vrai
C		F	3	10	$+\infty$	Faux
F		L	2	10	$+\infty$	Vrai



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

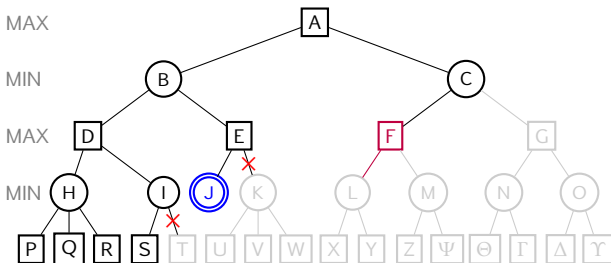
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		C	4	10	$+\infty$	Vrai
C		F	3	10	$+\infty$	Faux
F		L	2	10	$+\infty$	Vrai



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

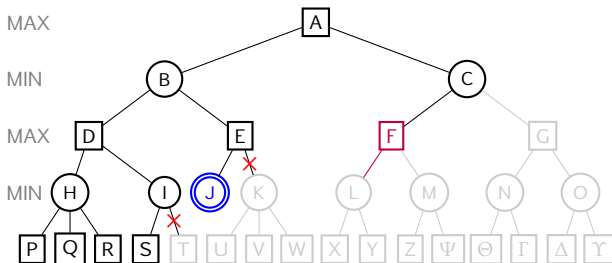
 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		C	4	10	$+\infty$	Vrai
C		F	3	10	$+\infty$	Faux
F		L	2	10	$+\infty$	Vrai



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

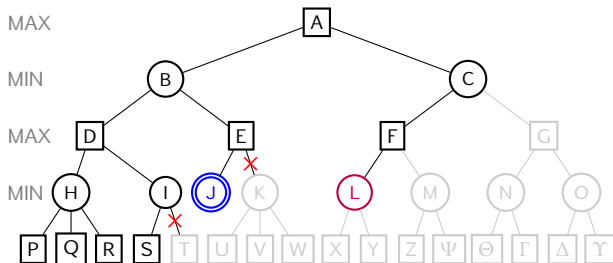
 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		C	4	10	$+\infty$	Vrai
C		F	3	10	$+\infty$	Faux
F		L	2	10	$+\infty$	Vrai
L		\perp	1	10	$+\infty$	Faux



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if **MaxJoueur** then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

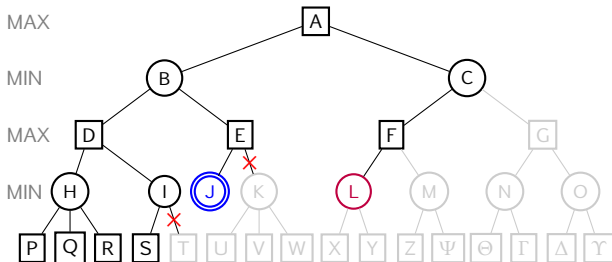
 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		C	4	10	$+\infty$	Vrai
C		F	3	10	$+\infty$	Faux
F		L	2	10	$+\infty$	Vrai
L		\perp	1	10	$+\infty$	Faux



Algorithmme : $\text{AlphaBeta}(n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur})$

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

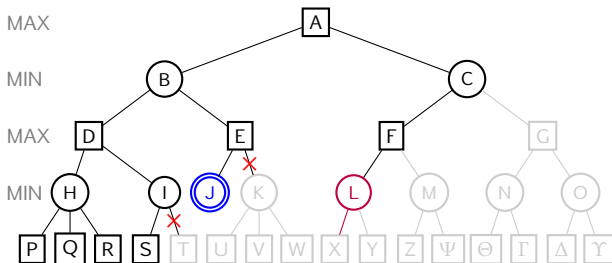
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		C	4	10	$+\infty$	Vrai
C		F	3	10	$+\infty$	Faux
F		L	2	10	$+\infty$	Vrai
L		X	1	10	$+\infty$	Faux



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

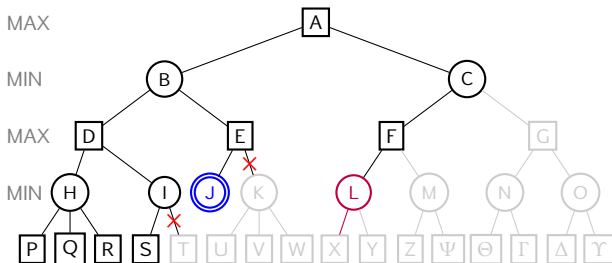
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		C	4	10	$+\infty$	Vrai
C		F	3	10	$+\infty$	Faux
F		L	2	10	$+\infty$	Vrai
L		X	1	10	$+\infty$	Faux



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

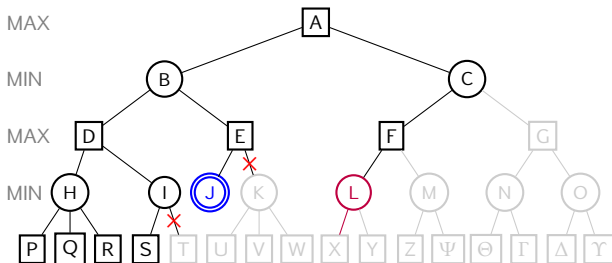
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		C	4	10	$+\infty$	Vrai
C		F	3	10	$+\infty$	Faux
F		L	2	10	$+\infty$	Vrai
L		X	1	10	$+\infty$	Faux



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

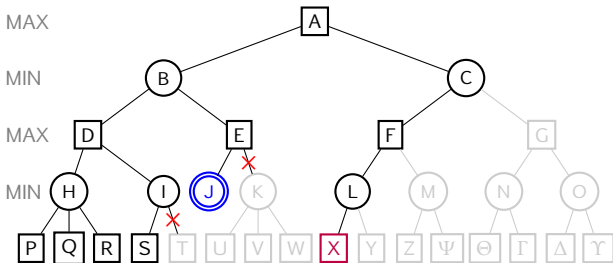
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		C	4	10	$+\infty$	Vrai
C		F	3	10	$+\infty$	Faux
F		L	2	10	$+\infty$	Vrai
L		X	1	10	$+\infty$	Faux
X		\perp	0	10	$+\infty$	Vrai



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

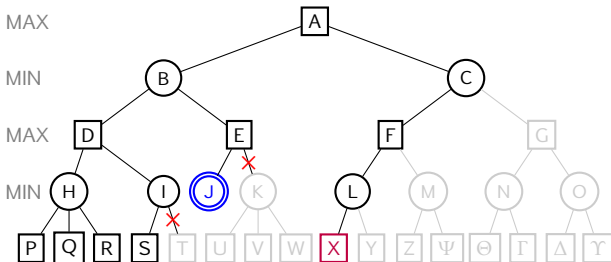
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		C	4	10	$+\infty$	Vrai
C		F	3	10	$+\infty$	Faux
F		L	2	10	$+\infty$	Vrai
L		X	1	10	$+\infty$	Faux
X	7	\perp	0	10	$+\infty$	Vrai



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

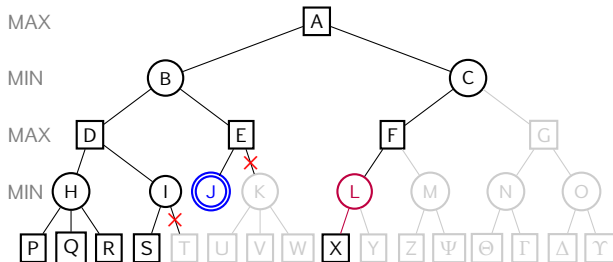
 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		C	4	10	$+\infty$	Vrai
C		F	3	10	$+\infty$	Faux
F		L	2	10	$+\infty$	Vrai
L		X	1	10	7	Faux



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

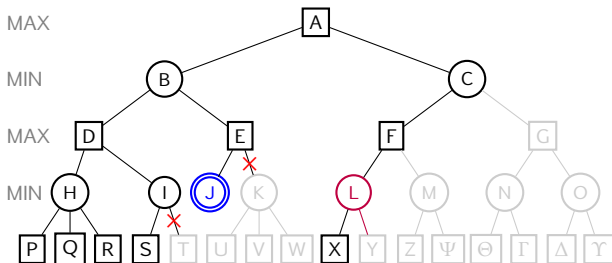
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		C	4	10	$+\infty$	Vrai
C		F	3	10	$+\infty$	Faux
F		L	2	10	$+\infty$	Vrai
L		Y	1	10	7	Faux



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

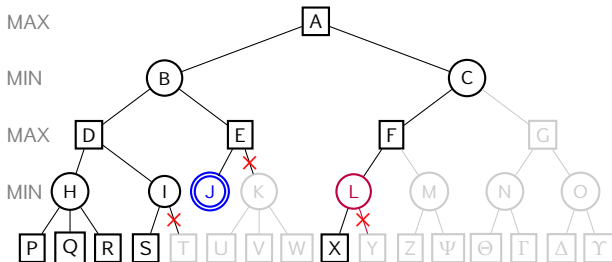
 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		C	4	10	$+\infty$	Vrai
C		F	3	10	$+\infty$	Faux
F		L	2	10	$+\infty$	Vrai
L		Y	1	10	7	Faux



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

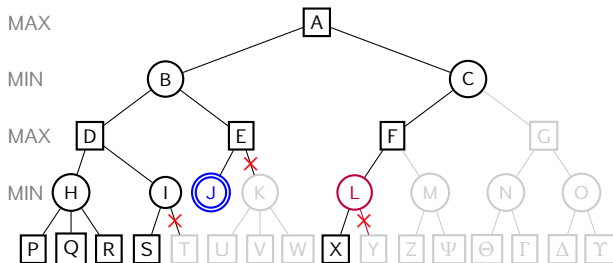
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		C	4	10	$+\infty$	Vrai
C		F	3	10	$+\infty$	Faux
F		L	2	10	$+\infty$	Vrai
L		Y	1	10	7	Faux



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if *MaxJoueur* then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

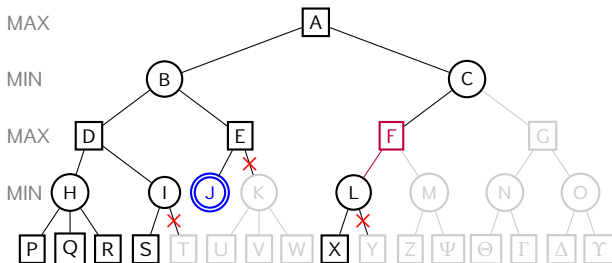
 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		C	4	10	$+\infty$	Vrai
C		F	3	10	$+\infty$	Faux
F		L	2	10	$+\infty$	Vrai



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if *MaxJoueur* then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

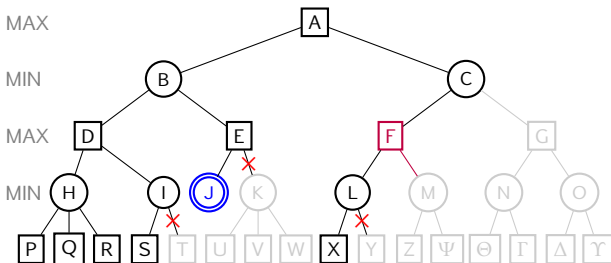
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		C	4	10	$+\infty$	Vrai
C		F	3	10	$+\infty$	Faux
F		M	2	10	$+\infty$	Vrai



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if *MaxJoueur* then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

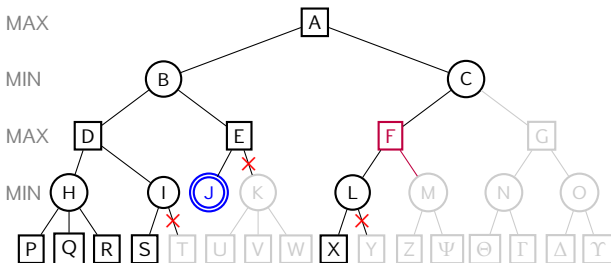
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		C	4	10	$+\infty$	Vrai
C		F	3	10	$+\infty$	Faux
F		M	2	10	$+\infty$	Vrai



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

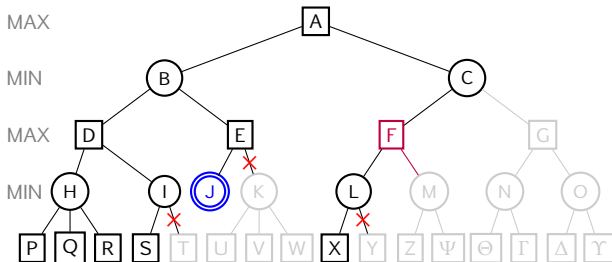
 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		C	4	10	$+\infty$	Vrai
C		F	3	10	$+\infty$	Faux
F		M	2	10	$+\infty$	Vrai



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

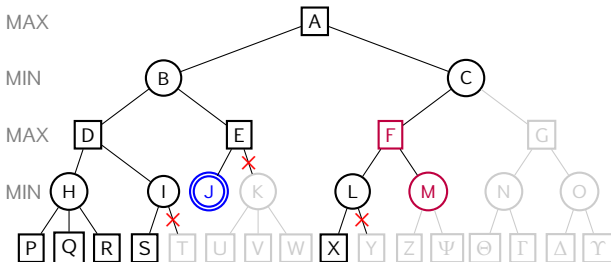
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		C	4	10	$+\infty$	Vrai
C		F	3	10	$+\infty$	Faux
F		M	2	10	$+\infty$	Vrai
M		\perp	1	10	$+\infty$	Faux



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if **MaxJoueur** then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

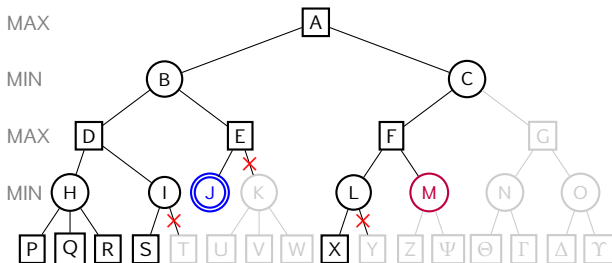
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		C	4	10	$+\infty$	Vrai
C		F	3	10	$+\infty$	Faux
F		M	2	10	$+\infty$	Vrai
M		\perp	1	10	$+\infty$	Faux



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

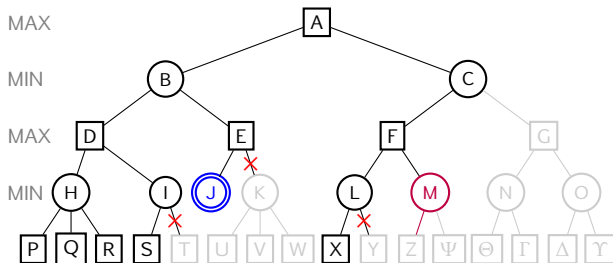
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		C	4	10	$+\infty$	Vrai
C		F	3	10	$+\infty$	Faux
F		M	2	10	$+\infty$	Vrai
M		Z	1	10	$+\infty$	Faux



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

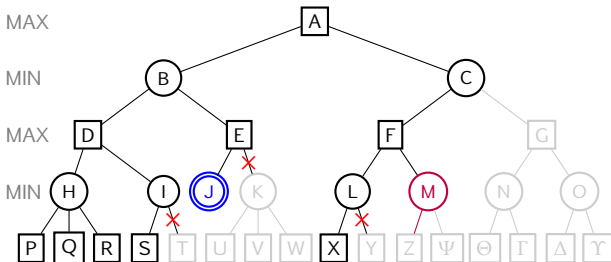
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		C	4	10	$+\infty$	Vrai
C		F	3	10	$+\infty$	Faux
F		M	2	10	$+\infty$	Vrai
M		Z	1	10	$+\infty$	Faux



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

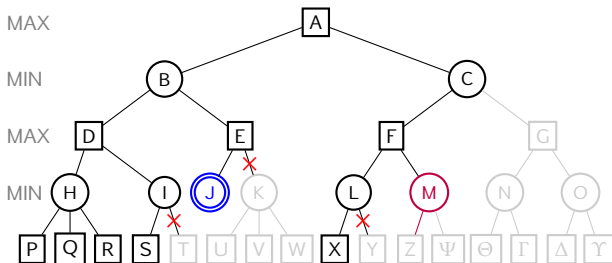
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		C	4	10	$+\infty$	Vrai
C		F	3	10	$+\infty$	Faux
F		M	2	10	$+\infty$	Vrai
M		Z	1	10	$+\infty$	Faux



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

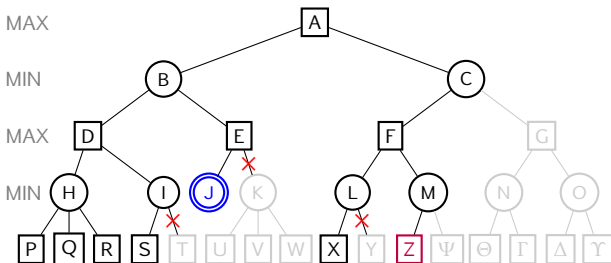
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		C	4	10	$+\infty$	Vrai
C		F	3	10	$+\infty$	Faux
F		M	2	10	$+\infty$	Vrai
M		Z	1	10	$+\infty$	Faux
Z		\perp	0	10	$+\infty$	Vrai



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

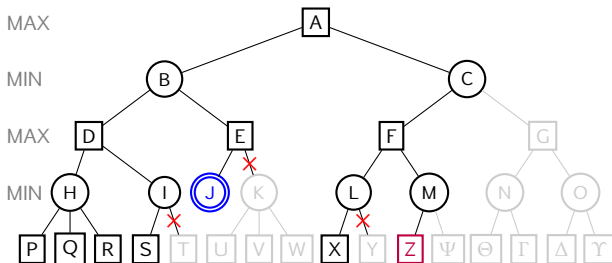
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		C	4	10	$+\infty$	Vrai
C		F	3	10	$+\infty$	Faux
F		M	2	10	$+\infty$	Vrai
M		Z	1	10	$+\infty$	Faux
Z	5	\perp	0	10	$+\infty$	Vrai



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

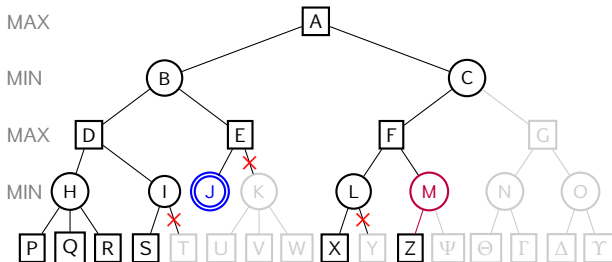
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		C	4	10	$+\infty$	Vrai
C		F	3	10	$+\infty$	Faux
F		M	2	10	$+\infty$	Vrai
M		Z	1	10	5	Faux



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

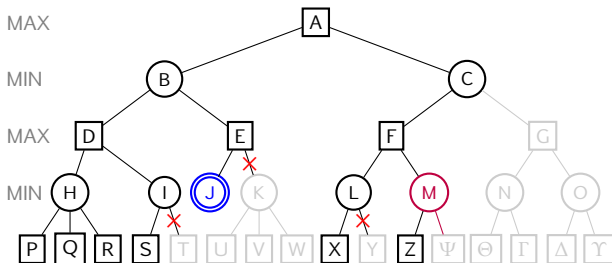
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		C	4	10	$+\infty$	Vrai
C		F	3	10	$+\infty$	Faux
F		M	2	10	$+\infty$	Vrai
M		Ψ	1	10	5	Faux



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

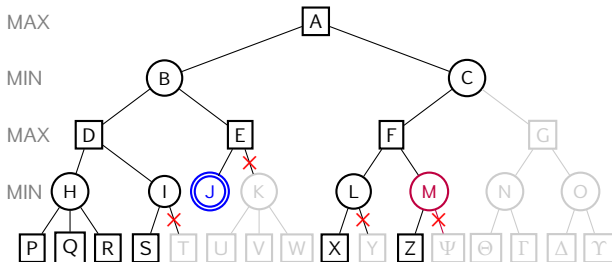
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		C	4	10	$+\infty$	Vrai
C		F	3	10	$+\infty$	Faux
F		M	2	10	$+\infty$	Vrai
M		Ψ	1	10	5	Faux



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

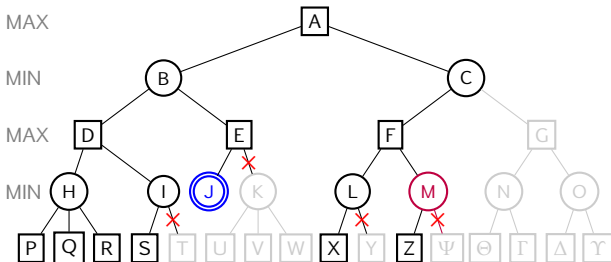
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		C	4	10	$+\infty$	Vrai
C		F	3	10	$+\infty$	Faux
F		M	2	10	$+\infty$	Vrai
M		Ψ	1	10	5	Faux



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

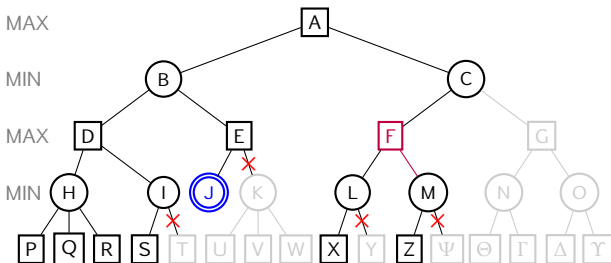
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		C	4	10	$+\infty$	Vrai
C		F	3	10	$+\infty$	Faux
F		M	2	10	$+\infty$	Vrai



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

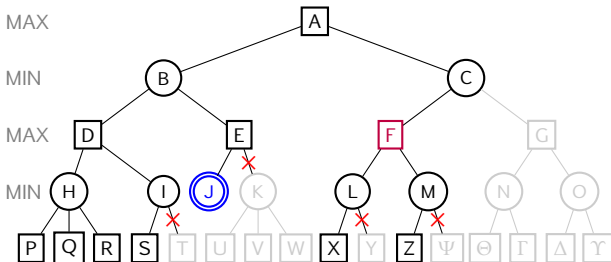
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		C	4	10	$+\infty$	Vrai
C		F	3	10	$+\infty$	Faux
F		\perp	2	10	$+\infty$	Vrai



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

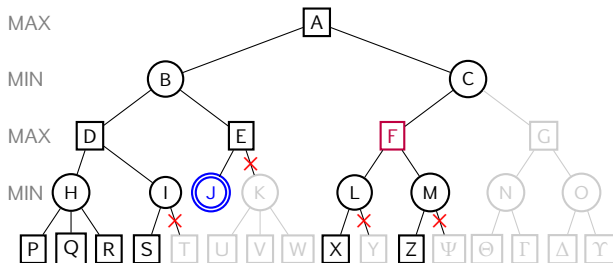
 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		C	4	10	$+\infty$	Vrai
C		F	3	10	$+\infty$	Faux
F		\perp	2	10	$+\infty$	Vrai



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

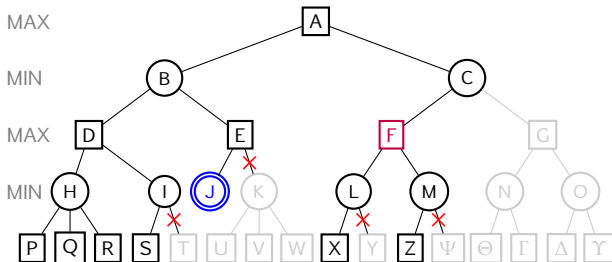
 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		C	4	10	$+\infty$	Vrai
C		F	3	10	$+\infty$	Faux
F		\perp	2	10	$+\infty$	Vrai



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if *MaxJoueur* then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

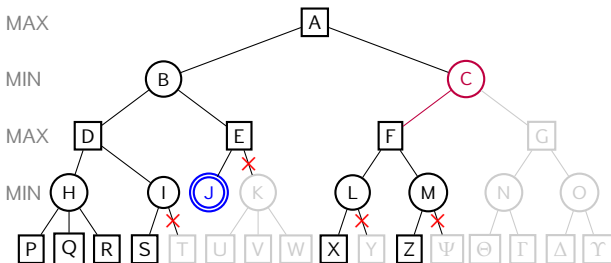
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		C	4	10	$+\infty$	Vrai
C		F	3	10	10	Faux



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if *MaxJoueur* then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

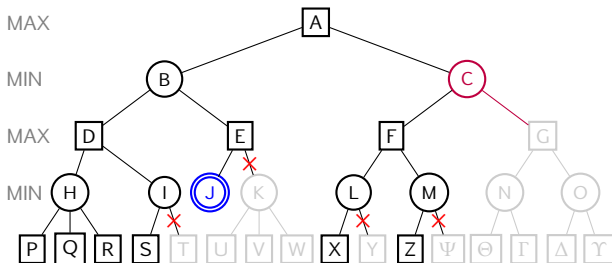
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		C	4	10	$+\infty$	Vrai
C		G	3	10	10	Faux



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if *MaxJoueur* then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

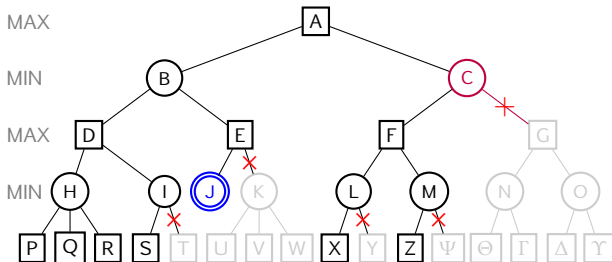
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		C	4	10	$+\infty$	Vrai
C		G	3	10	10	Faux



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

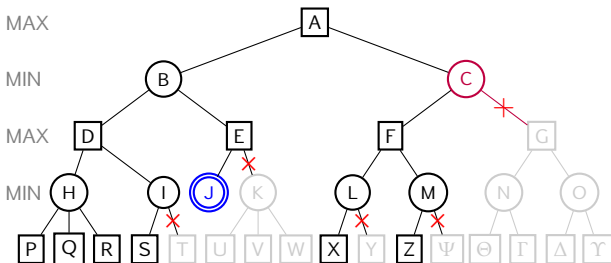
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		C	4	10	$+\infty$	Vrai
C		G	3	10	10	Faux



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if *MaxJoueur* then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \text{max}(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

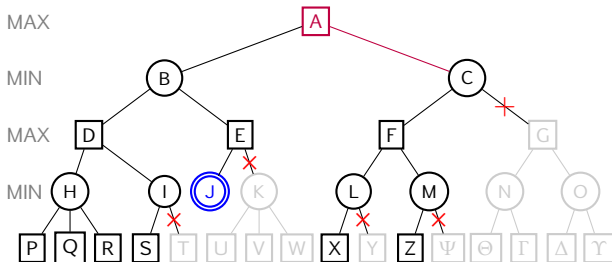
 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \text{min}(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		C	4	10	$+\infty$	Vrai



Algorithmme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if *MaxJoueur* then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

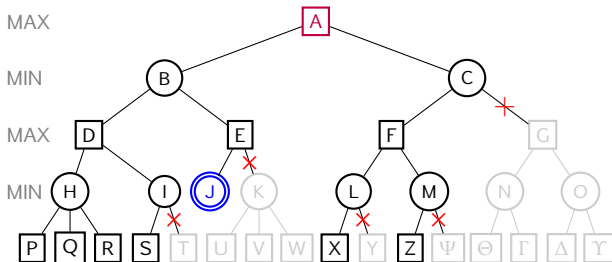
while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p - 1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		\perp	4	10	$+\infty$	Vrai



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if *MaxJoueur* then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

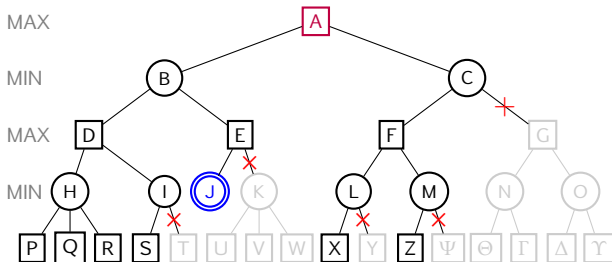
 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		\perp	4	10	$+\infty$	Vrai



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

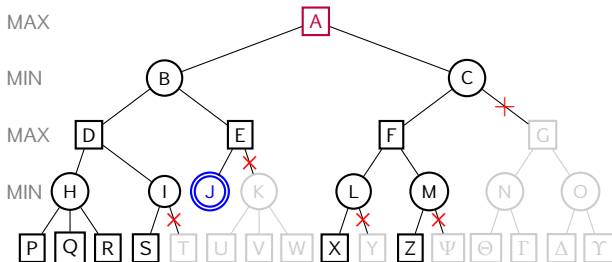
 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return β ;

n	h(n)	f	p	α	β	MaxJ.
A		\perp	4	10	$+\infty$	Vrai



Algorithme : AlphaBeta($n, p, \alpha, \beta, \text{MaxJoueur}$)

if ($p = 0$) ou (n est terminal) then return $h(n)$;

else

if MaxJoueur then

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\alpha \leftarrow \max(\alpha, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{faux}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return α ;

else

$f \leftarrow \text{PremierFils}(n)$;

 while ($f \neq \perp$) et ($\alpha < \beta$) do

$\beta \leftarrow \min(\beta, \text{AlphaBeta}(f, p-1, \alpha, \beta, \text{vrai}))$;

$f \leftarrow \text{FilsSuivant}(n)$;

 return β ;

L'algorithme donne la valeur 10 correspondant à la transition $A \rightarrow B$

