

PROBABILIDADES VARIABLES

un buen giro a la historia

sea:

y probabilidad de que Y acierte el tiro
z probabilidad de que Z acierte el tiro

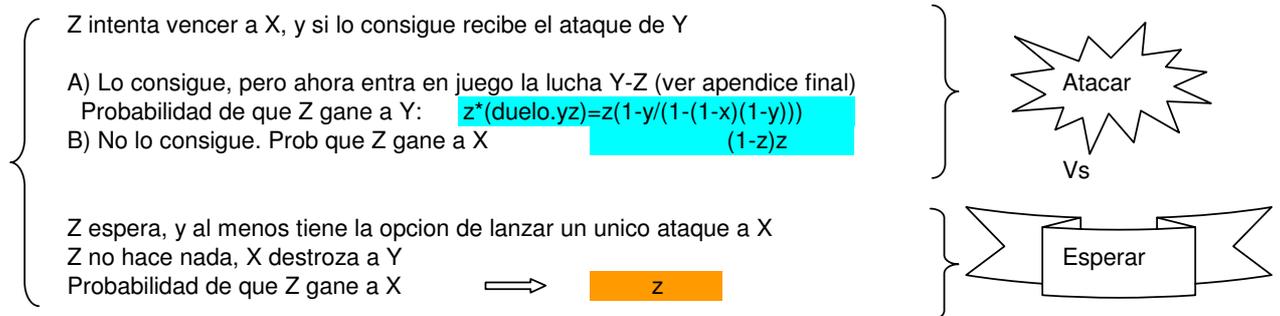
¿puede tener Z una actitud mas agresiva? ¿ en que condiciones Z prefiere atacar?

Imaginamos el caso en que la punteria suprema de X sea tan desigual que casi siempre gane, tanto a Y como a Z. entonces seria buena idea que todos los debiles atacaran a X. una vez vencido el peor enemigo, el resultado se dirimiria entre las dos peores escupidoras

Cuando ocurrira esto?

Evidentemente no se dara en todas las situaciones. Cuando X comienze, o cuando Y venza a la primera a X no es necesario ni que nos planteemos que debe hacer Z

en los casos cuyo orden es Y-Z-X, Z-X-Y, o Z-Y-X, es cuando Z puede plantearse atacar intentando hacer daño. en estos casos para poder decidir, tenemos valorar cual de las dos opciones es mas ventajosas para Z



nota: para ver como se calcula el parametro 'duelo.yz' ver apendice

entonces, lo que tenemos que comparar es la inecuacion resultante, y en concreto obtener el punto de inflexion, donde se igualan los resultados

es decir, donde $z(1-y/(1-(1-x)(1-y)))+(1-z)z = z$

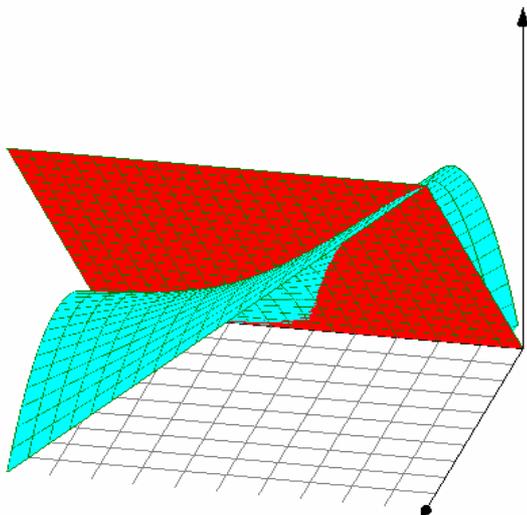
simplificamos y...

$$z + \frac{y}{z+y-zy} - 1 = 0$$

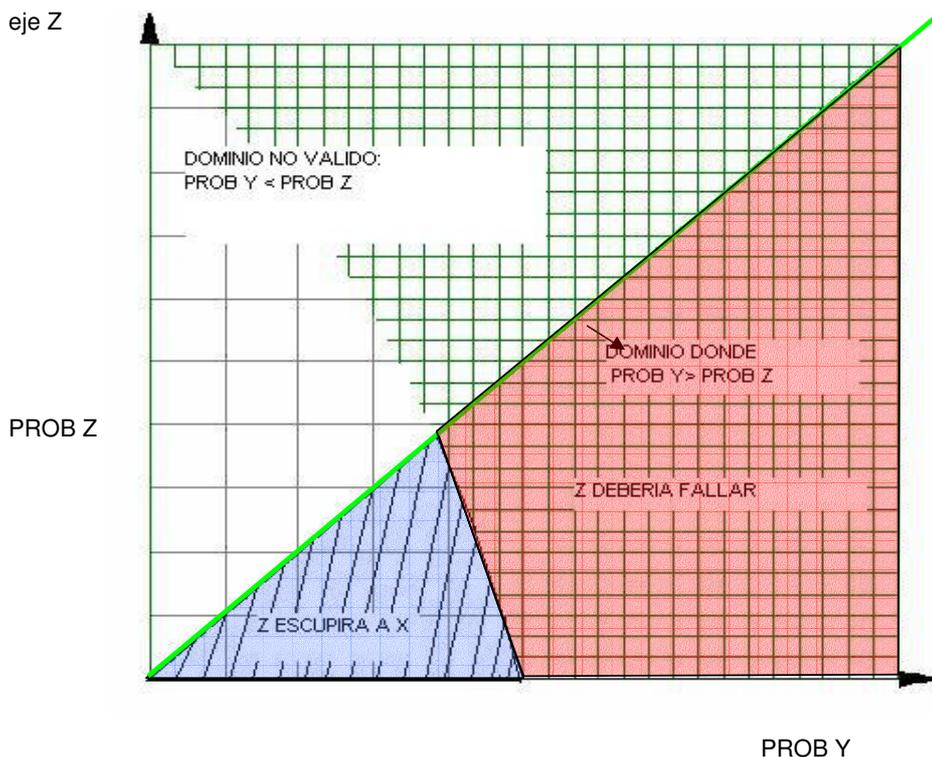
Ecuacion cuya resolucion marca el momento en que z debe atacar

tendriamos que meternos con ecuaciones diferenciales, dos variables, y toa la pesca, cosa que no me apasiona

venga, va, lo dibujamos y a ver que sale...



en rojo: ESPERAR
en azul: ESCUPIR A X



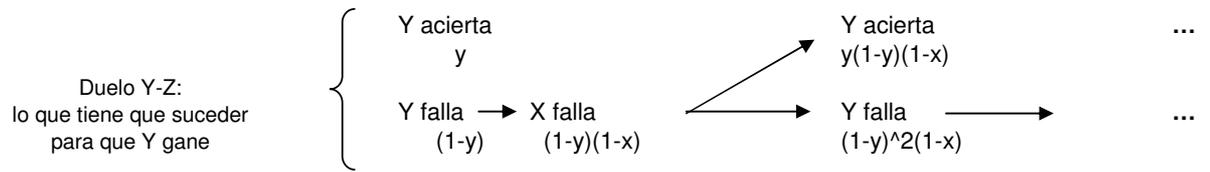
Bajo la linea verde se cumple la condicion $Prob Y > Prob Z$

Dentro de la zona azul, Z debe atacar a X

Dentro de la zona roja, la mejor estrategia para Z es esperar

Si simplificamos la curva a una recta, podemos sacar facilmente la relacion $PROB Z - PROB Y$ pero ya estoy cansado. Dejemosle el trabajo a Zandrakhor, que tiene mas interes que yo en las babas de Grumsch

APENDICE. Calculo de 'duelo.yz': representa la probabilidad de que Z gane en el duelo Y-Z comenzando Y



probabilidad que Z pierda en el duelo YZ

$n=\infty$

$$\sum_{n=0}^{\infty} y^n (1-y)^n (1-x)^n = y / (1 - (1-x)(1-y))$$

probabilidad que Z gane en el duelo YZ

$$1 - y / (1 - (1-x)(1-y))$$