

IN6228-1 Teoría de Juegos 2018**Profesor:** José Correa.**Auxiliares:** Carlos Bonet y Andrés Cristi.**Clase Auxiliar 7**
16 de Agosto de 2018**P1. Myerson: Remates Óptimos**

- a) Suponga que quiere subastar un ítem entre dos personas. Una la valora $v_1 \sim \text{Uniforme}[0, 1]$ y la otra $v_2 \sim \text{Uniforme}[0, 100]$. ¿Cómo sería el remate que maximiza la utilidad? ¿Se lleva el ítem el agente con mayor valoración?
- b) Considere ahora que $v_1 \sim \text{Uniforme}[0, 2]$ y que v_2 sigue una distribución con la siguiente densidad con soporte en $[0, 2]$:

$$f_2(x) = \begin{cases} 1 & \text{si } x \in [0, \frac{2}{3}) \\ \frac{1}{4} & \text{si } x \in [\frac{2}{3}, 2] \end{cases} \quad (1)$$

¿Cómo sería el remate óptimo?

Indicación: Recuerde la fórmula $\int_0^q c(F^{-1})(\tau) d\tau = -(1-q)F^{-1}(q) + F^{-1}(0)$.**P2. Óptimo restringido**

Use la caracterización de Myerson para encontrar el mecanismo óptimo para rematar un bien entre n agentes con valoraciones i.i.d. en $[\alpha, \beta]$, bajo la restricción de que el bien siempre tiene que asignarse.

P3. Bulow-Klemperer: Negociación vs. Remate

Suponga que se encuentra en la siguiente situación: quiere rematar un bien entre $n+1$ agentes con valoraciones i.i.d. en un intervalo $[\alpha, \beta]$ (usted valora el bien en 0 y $0 < \alpha$), pero uno de los agentes pone como condición para participar que se haga un remate ascendente sin precio de reserva. ¿Qué será mejor, aceptar su condición o no?

P4. Remate casi óptimo

Volvamos al caso en que las distribuciones no son idénticamente distribuidas (sí regulares). Como el remate de Myerson puede ser bastante complicado en este caso, considere el siguiente mecanismo:

- Eliminar a todos los agentes con $c_i(v_i) < 0$.
- Asignar el ítem al agente con mayor valoración entre los que quedan.

Determine los pagos para que el mecanismo sea compatible en incentivos. Luego pruebe que este mecanismo alcanza al menos $1/2$ de la ganancia óptima.