

CONTROL DE LECTURA 3
IN4302-1 Semestre Otoño 2012

Pregunta 1 (1,5 puntos)

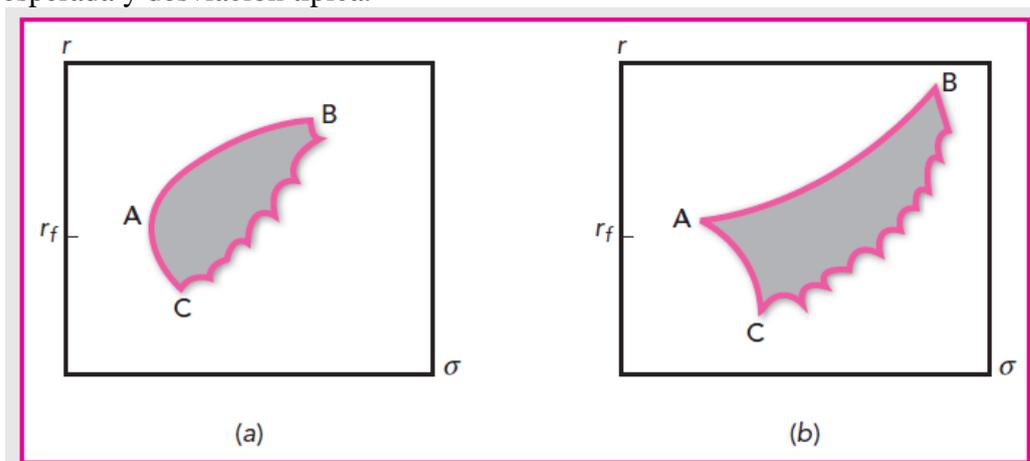
a. Grafique las siguientes carteras:

	A	B	C	D	E	F	G	H
Rentabilidad esperada(r) (%)	10	12,5	15	16	17	18	18	20
Desviación estándar (sigma) (%)	23	21	25	29	29	32	35	45

- ¿Qué carteras son ineficientes?
- Suponga que puede prestar y pedir prestado al 12%. ¿Cuál es la mejor cartera?
- Suponga que puede soportar una desviación estándar del 25%. ¿Cuál sería la rentabilidad esperada máxima que podría alcanzar si no puede endeudarse ni prestar?
- ¿Cuál será su estrategia optima si puede prestar y pedir prestado al 12% y está preparado para tolerar una desviación típica del 25%. ¿Cuál es la rentabilidad esperada máxima que puede alcanzar con este riesgo?

Pregunta 2 (1,5 puntos)

En la siguiente figura se muestra el conjunto de combinaciones posibles de rentabilidad esperada y desviación típica.



- ¿Qué diagrama está incorrectamente dibujado y por qué?
- ¿Cuál es el conjunto de carteras eficientes?
- Si r_f es el tipo de interés, marque con una X la cartera óptima de acciones.

Pregunta 3 (1 puntos)

Una empresa se financia en un 40% con deuda a la tasa libre de riesgo. La tasa libre de riesgo es de un 10%, la rentabilidad esperada del mercado es del 18% y el beta de la acción es 0,5. ¿Cuál es el costo de capital de la empresa?

Pregunta 4 (2 puntos)

El valor total de mercado de las acciones de la empresa inmobiliaria Penthouse (especializada en oficinas) es \$6.000 millones, y el valor total de su deuda es \$4.000 millones. El gerente de finanzas estima que la beta de la acción es en la actualidad 1,5 y que la prima de riesgo de mercado es 9%. La tasa libre de riesgo es 8%. Asuma por simplicidad que la deuda de Penthouse es libre de riesgo.

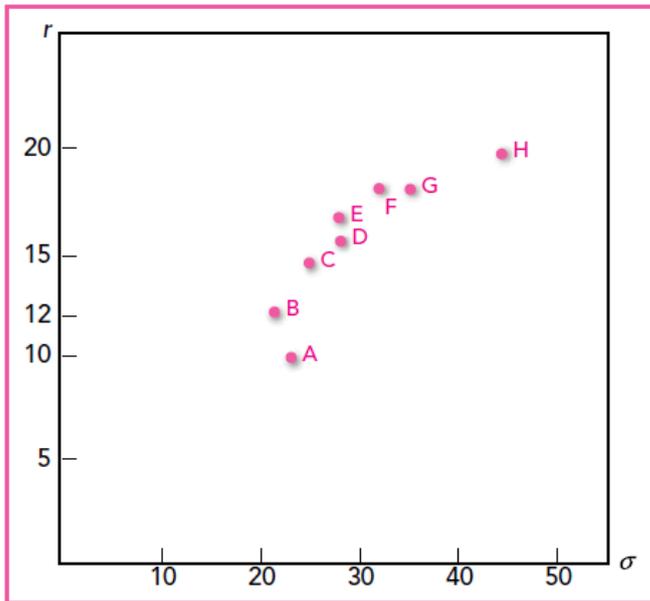
- a. Calcule el retorno requerido sobre las acciones de Penthouse.
- b. Calcule la beta del portafolio de activos de la empresa.
- c. Estime el costo de capital de la empresa.
- d. Estime la tasa de descuento para una expansión de los negocios actuales de la empresa.
- e. Suponga que la empresa desea diversificarse hacia el negocio de segundas viviendas en la costa. La beta correspondiente es de 1,2. Estime el retorno requerido para este nuevo emprendimiento de Penthouse.



CONTROL DE LECTURA 1
IN4302-1 Semestre Otoño 2012
PAUTA

Pregunta 1 (1,5 puntos)

a.



b. A, D, G

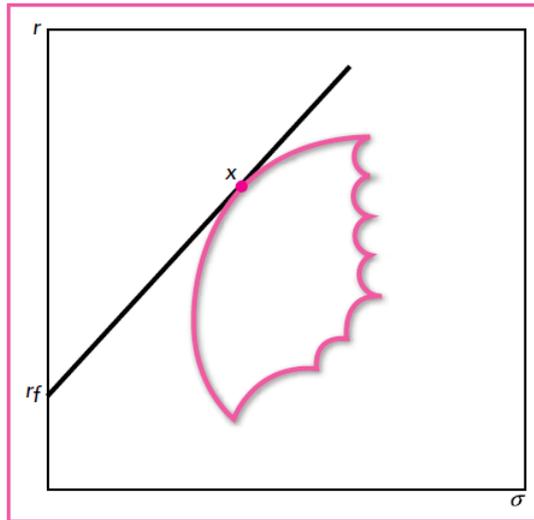
c. F

d. 15% en C

e. poner $\frac{25}{32}$ del dinero en F y prestar $\frac{7}{32}$ al 12%. Retorno esperado = $\frac{7}{32} * 12\% + \frac{25}{32} * 18\% = 16,7\%$; Desviación Estándar = $\frac{7}{32} * 0 + \frac{25}{32} * 32 = 25\%$.

Pregunta 2 (1,5 puntos)

- Figura b, la diversificación reduce el riesgo (por ejemplo, la mezcla de portafolios A y B debería tener un riesgo menor que el promedio de A y B).
- La línea a lo largo de A y B.



C.

Pregunta 3 (1 puntos)

$$beta_{activos} = 0 * 0,4 + 0,5 * 0,6 = 0,3$$

$$r = 10 + 0,3 * (18 - 10) = 12,4\%$$

Pregunta 4 (2 puntos)

- a. $R_f + \beta_{acciones} * (R_m - R_f) = 8 + 1,5 * 9 = 21,5\%$
- b. $\beta_{activos} = \beta_{deuda} * (deuda / (deuda + capital)) + \beta_{acciones} * (capital / (deuda + capital)) =$
 $= 0 * 4 / (4 + 6) + 1,5 * 6 / (4 + 6) = 0,9$
- c. $R_f + \beta_{activos} * (R_m - R_f) = 8 + 0,9 * 9 = 16,1\%$
- d. $R = 16,1\%$
- e. $R_f + \beta_{nuevosproyectos} * (R_m - R_f) = 8 + 1,2 * 9 = 18,8\%$