



CREC1. Entregar el 27 de septiembre.

1. Cálculos básicos.

- a. Calcula la renta de un país que crece durante *100* años a una tasa media del *3 %* si su renta inicial es de *1.000* unidades.
- b. Calcula la tasa de crecimiento medio acumulado de un país que pasa de una renta de *1.000* a *2.000* en *100* años.
- c. ¿Qué tasa de crecimiento media anual se necesita para duplicar la renta en *15* años?
- d. ¿Qué tasa de crecimiento media anual necesita para duplicar la renta en *30* años?
- e. ¿Cuántos años se necesita para duplicar la renta per cápita con una tasa de crecimiento del *1 %*?
- f. ¿Cuántos años necesita para duplicar la renta per cápita con una tasa de crecimiento del *3 %*?
- g. Si la población crece un *1 %* anual. ¿Cuánto deberá crecer la renta para mantener constante la renta per cápita?
- h. Si la población crece un *1 %* anual ¿Cuánto debería crecer la renta para que crezca la renta per cápita en un *5 %*?

2. Plantando patatas.

Se cosechan *10* kilogramos de patatas por cada kilogramo que se planta.

- a. Escribe la *Función de Producción*. **Define las variables y las unidades.**
- b. La cosecha es de *1 Tm*. Determina la *Tasa de Ahorro* necesaria para mantener la producción el próximo año.
- c. Determina la *Tasa de Ahorro* necesaria para tener un *Crecimiento* del *10%* de la cosecha el próximo año.



- d. La *Asociación de Productores de Patata* encarga a un *Centro de Investigación* una revisión del procedimiento de cultivo. ¿Cuál podría ser el objetivo?
- e. ¿Cómo se plasmaría en la *Función de Producción* el resultado de la investigación?
- f. ¿Qué efectos tendría la investigación en el *Crecimiento de la Producción*?

3. Un modelo más formal de Crecimiento Económico.

La producción de un país se puede representar por la *Función de Producción*:

$Y = \sqrt{K}$. En la ecuación, Y representa el producto y K la acumulación de *Capital* (bienes que permiten producir otros bienes: máquinas, instalaciones, infraestructuras, etc.). Los habitantes consumen el 80% de su *Renta*. Determina la *Tasa de Crecimiento* durante 20 años usando una *Hoja de Cálculo*.