

## Esercizi sul capitolo 21.

### Esercizio 1

Il paese di Speedyland ha un Pil di 10.000 nel 2000 e di 17000 nel 2010. Qual è il tasso di crescita medio annuo?

Soluzione.

Dovendo essere:

$$Y_{t+n} = Y_t (1+g)^n$$

dove  $Y$  è il Pil,  $t$  è l'anno,  $n$  è l'intervallo, e  $g$  il tasso di crescita, allora si ricava:

$$g = (Y_{t+n} / Y_t)^{1/n} - 1. \text{ Quindi il risultato è: } \mathbf{5,44\%} .$$

### Esercizio 2

Se il PIL reale pro-capite è 2200€ e la produttività media del lavoro è 2500€:

1) quant'è la quota della popolazione occupata? (**0,88...**)

2) se la produttività aumentasse del 5% (e la quota della popolazione occupata rimanesse invariata) quanto sarebbe il nuovo PIL reale procapite?

(**2310.....€**).

Soluzione

Per risolvere l'esercizio occorre ricordare la seguente identità:

$$Y/Pop = Y/N + N/Pop.$$

### Esercizio 3

Sia data la seguente tabella che riproduce una funzione di produzione del tipo più semplice:

$Y = F(K, N)$ , dove  $Y$  è il prodotto,  $K$  il capitale e  $N$  il lavoro impiegato. Si supponga che  $N=80$ .

Si riempiano le 2 colonne vuote.

Y	K	Produttività media del lavoro	Rendimento marginale del capitale
32000	0		
52000	1		
64000	2		
64000	3		

Soluzione (per una spiegazione completa si veda il testo Frank ed al. Cap. 21, che riporta anche l'esercizio).

Per risolvere l'esercizio occorre sapere che:

$$\text{Produttività media del lavoro} = Y/N$$

$$\text{Rendimento marginale del capitale} = \Delta Y / \Delta K$$

Y	K	Produttività media del lavoro	Rendimento marginale del capitale
32000	0	<b>400</b>	<b>-</b>
52000	1	<b>650</b>	<b>20000</b>
64000	2	<b>800</b>	<b>12000</b>
64000	3	<b>800</b>	<b>0</b>