

### Problema nº1

El precio de un billete de autobús varía en función de los kilómetros recorridos, según la expresión  $p(x) = ax + b$ , donde  $x$  representa el número de kilómetros que componen el trayecto. Un billete para un trayecto de 200 km cuesta 11 euros y otro para un trayecto de 350 km cuesta 17 euros.

a) Halla  $p(x)$

b) Calcula el precio para un trayecto de 500 km.

c) Si el precio de un billete fue de 35 euros, ¿cuántos kilómetros tiene el trayecto efectuado?

**Solución** b) 23 euros c) 800 Km

### Problema nº2

En un cultivo de cereales se ha comprobado que existe una relación cuadrática entre la cantidad de abono usado y la cantidad de cereal recolectado. A la vista de los datos de la tabla ( $x$  = abono empleado en kg;  $y$  = cereal recolectado en kg), ¿para qué cantidad de abono obtendremos la cosecha más abundante?

x	100	200	350
y	1800	3000	2200

**Solución** 236,54 Kg

### Problema nº3

El número de habitantes de una ciudad ha evolucionado de acuerdo con los siguientes valores:

Año	1990	1995	2000
Población (miles)	50	80	85

Averigua la función de interpolación cuadrática que se ajusta a dichos datos. ¿Con cuánta población contaba en el año 1997? (Indicación: poner el año 1990 = 0, año 1995 = 5 y año 2000 = 10)

**Solución**  $a = -0,5$   $b = 8,5$   $c = 50$ ; en 1997 = 85 mil habitantes.

### Ejercicio nº4

¿Puede obtenerse  $f(5) = 9$  con los datos de la tabla siguiente?

x	-3	-1	6
y	-11,8	-4,2	9,8

**Solución**  $a = -0,2$   $b = 3$   $c = -1$ ;

### Problema nº5

Hablatel, S.A. cobra a sus clientes por segundo hablado a través de su teléfono. De un recibo de dicha empresa se han recogido los siguientes datos, siendo  $t$  el tiempo en segundos y  $p(t)$  el importe abonado en euros:

t	125	380
p(t)	0,083	0,210

¿Cuánto nos cuesta establecer comunicación? ¿Cuánto cuesta cada segundo hablado?

**Solución**  $a = 0,0005$   $b = 0,021$ ;

### Problema nº6

A partir de la tabla siguiente, averigua la forma de la función de interpolación cuadrática que se ajusta a ella y calcula  $f(-5)$

x	-1	2	3
y	-18	-6	-14

**Solución**  $a = -3$   $b = 7$   $c = -8$ ;  $f(-5) = -118$