

Utilizando los datos de entrada de los ficheros asociados, una solución óptima es:

Ejercicio 1

PI7Ej1DatosEntrada1.txt

Reparto obtenido:

```
Grupo 1: [Alumno_05, Alumno_06, Alumno_07, Alumno_08]
Grupo 2: [Alumno_09, Alumno_10, Alumno_11, Alumno_12]
Grupo 3: [Alumno_13, Alumno_14, Alumno_15, Alumno_16]
Grupo 4: [Alumno_17, Alumno_18, Alumno_19, Alumno_20]
Grupo 5: [Alumno_01, Alumno_02, Alumno_03, Alumno_04]
Afinidad media del reparto: 5.00
```

PI7Ej1DatosEntrada2.txt

Reparto obtenido:

```
Grupo 1: [Alumno_04, Alumno_08]
Grupo 2: [Alumno_03, Alumno_07]
Grupo 3: [Alumno_02, Alumno_06]
Grupo 4: [Alumno_01, Alumno_05]
Afinidad media del reparto: 5.00
```

PI7Ej1DatosEntrada3.txt

Reparto obtenido:

```
Grupo 1: [Alumno_05, Alumno_06, Alumno_07, Alumno_08]
Grupo 2: [Alumno_13, Alumno_14, Alumno_15, Alumno_16]
Grupo 3: [Alumno_09, Alumno_10, Alumno_11, Alumno_12]
Grupo 4: [Alumno_01, Alumno_02, Alumno_03, Alumno_04]
Grupo 5: [Alumno_17, Alumno_18, Alumno_19, Alumno_20]
Afinidad media del reparto: 5.00
```

Ejercicio 2.

PI7Ej2DatosEntrada1.txt

Abogado 01

```
Horas empleadas: 4
Casos estudiados: [Caso 1, Caso 3]
Media (horas/caso):2.00
```

Abogado 02

Horas empleadas: 1
Casos estudiados: [Caso 2]
Media (horas/caso):1.00

Abogado 03

```
Horas empleadas: 5
Casos estudiados: [Caso 4]
Media (horas/caso):5.00
```

El estudio de todos los casos ha supuesto un total de 10.0 horas de trabajo para el bufete, que al trabajar en paralelo se ha podido llevar a cabo en 5 horas

PI7Ej2DatosEntrada2.txt

```
Abogado_01  
    Horas empleadas: 1  
    Casos estudiados: [Caso 6]  
    Media (horas/caso):1.00  
. . .  
Abogado_02  
    Horas empleadas: 2  
    Casos estudiados: [Caso 3, Caso 5]  
    Media (horas/caso):1.00  
. . .  
Abogado_03  
    Horas empleadas: 1  
    Casos estudiados: [Caso 4]  
    Media (horas/caso):1.00  
. . .  
Abogado_04  
    Horas empleadas: 1  
    Casos estudiados: [Caso 2]  
    Media (horas/caso):1.00  
. . .  
Abogado_05  
    Horas empleadas: 1  
    Casos estudiados: [Caso 1]  
    Media (horas/caso):1.00  
. . .
```

El estudio de todos los casos ha supuesto un total de 6.0 horas de trabajo para el bufete, que al trabajar en paralelo se ha podido llevar a cabo en 2 horas

Ejercicio 3.

PI7Ej3DatosEntrada1.txt

```

Funcionalidades a cubrir: [F1, F2, F3, F4, F5, F7]
Composicion del lote seleccionado:
    P04 ( 5.95 euros) => [F4, F8]
    P05 (19.99 euros) => [F1, F3, F5, F7]
    P08 ( 2.45 euros) => [F2]
Funcionalidades del lote seleccionado: [F1, F2, F3, F4, F5, F7, F8]
Precio total del lote seleccionado: 28.39 euros

```

PI7Ej3DatosEntrada2.txt

```

Funcionalidades a cubrir: [F3, F5, F6, F8]
Composicion del lote seleccionado:
    P03 ( 5.99 euros) => [F6, F9]
    P04 ( 5.95 euros) => [F4, F8]
    P10 (14.95 euros) => [F3, F4, F5]
Funcionalidades del lote seleccionado: [F3, F4, F5, F6, F8, F9]
Precio total del lote seleccionado: 26.89 euros

```

PI7Ej3DatosEntrada3.txt

Funcionalidades a cubrir: [F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8, F9]

Composicion del lote seleccionado:

P03 (5.99 euros) => [F6, F9]

P04 (5.95 euros) => [F4, F8]

P05 (19.99 euros) => [F1, F3, F5, F7]

P08 (2.45 euros) => [F2]

Funcionalidades del lote seleccionado: [F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8, F9]

Precio total del lote seleccionado: 34.38 euros

Ejercicio 4.

Conjunto de entrada: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 15

{0=[15], 1=[2, 5, 8], 2=[1, 3, 4, 7]}

El menor conjunto tiene 1 elemento.

Elementos del conjunto 1: [15]

Elementos del conjunto 2: [2, 5, 8]

Elementos del conjunto 3: [1, 3, 4, 7]

Conjunto de entrada: -12, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6

{0=[3], 1=[1, 2], 2=[-12, 0, 4, 5, 6]}

El menor conjunto tiene 1 elemento.

Elementos del conjunto 1: [3]

Elementos del conjunto 2: [1, 2]

Elementos del conjunto 3: [-12, 0, 4, 5, 6]

Conjunto de entrada: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

{0=[7, 8], 1=[6, 9], 2=[1, 2, 3, 4, 5]}

El menor conjunto tiene 2 elementos.

Elementos del conjunto 1: [7, 8]

Elementos del conjunto 2: [6, 9]

Elementos del conjunto 3: [1, 2, 3, 4, 5]

Conjunto de entrada: 9, 10, 11, 13, 14, 16, 17

{0=[13, 17], 1=[9, 10, 11], 2=[14, 16]}

El menor conjunto tiene 2 elementos.

Elementos del conjunto 1: [13, 17]

Elementos del conjunto 2: [9, 10, 11]

Elementos del conjunto 3: [14, 16]

Conjunto de entrada: 7, 25, 0, 10, 12, 13, 8

{0=[25], 1=[12, 13], 2=[0, 7, 8, 10]}

El menor conjunto tiene 1 elemento.

Elementos del conjunto 1: [25]

Elementos del conjunto 2: [12, 13]

Elementos del conjunto 3: [0, 7, 8, 10]