

Ejercicio 1.

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

a) PI6Ej1DatosEntrada1.txt:

Reparto obtenido:

Grupo 1: [Alumno_08, Alumno_05, Alumno_06, Alumno_07]

Grupo 2: [Alumno_12, Alumno_09, Alumno_11, Alumno_10]

Grupo 3: [Alumno_16, Alumno_15, Alumno_14, Alumno_13]

Grupo 4: [Alumno_17, Alumno_20, Alumno_19, Alumno_18]

Grupo 5: [Alumno_04, Alumno_01, Alumno_02, Alumno_03]

Afinidad media: 5,00

b) PI6Ej1DatosEntrada2.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: 5,00

c) PI6Ej1DatosEntrada3.txt:

Reparto obtenido:

Grupo 1: [Alumno_08, Alumno_05, Alumno_06, Alumno_07]

Grupo 2: [Alumno_16, Alumno_15, Alumno_14, Alumno_13]

Grupo 3: [Alumno_12, Alumno_09, Alumno_11, Alumno_10]

Grupo 4: [Alumno_04, Alumno_01, Alumno_02, Alumno_03]

Grupo 5: [Alumno_17, Alumno_20, Alumno_19, Alumno_18]

Afinidad media: 5,00

Ejercicio 2.

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

a) PI6Ej2DatosEntrada1.txt:

Abogado_01

Horas empleadas: 3

Casos estudiados: [Caso 9, Caso 13, Caso 17]

Media (horas/caso):1,00

Abogado_02

Horas empleadas: 4

Casos estudiados: [Caso 12, Caso 11, Caso 16]

Media (horas/caso):1,33

Abogado_03

Horas empleadas: 4

Casos estudiados: [Caso 2, Caso 6]

Media (horas/caso):2,00

Abogado_04

Horas empleadas: 4

Casos estudiados: [Caso 8]

Media (horas/caso):4,00

Abogado_05

Horas empleadas: 2

Casos estudiados: [Caso 10, Caso 15]

Media (horas/caso):1,00

Abogado_06

Horas empleadas: 3

Casos estudiados: [Caso 3]

Media (horas/caso):3,00

Abogado_07

Horas empleadas: 2

Casos estudiados: [Caso 18, Caso 7]

Media (horas/caso):1,00

Abogado_08

Horas empleadas: 4

Casos estudiados: [Caso 14, Caso 5, Caso 4]

Media (horas/caso):1,33

Abogado_09

Horas empleadas: 2

Casos estudiados: [Caso 19]

Media (horas/caso):2,00

Abogado_10

Horas empleadas: 2

Casos estudiados: [Caso 20, Caso 1]

Media (horas/caso):1,00

El estudio de todos los casos ha supuesto un total de 30.0 horas de trabajo para el bufete, que al trabajar en paralelo se ha podido llevar a cabo en 4 horas.

b) PI6Ej2DatosEntrada2.txt:

Abogado_01

Horas empleadas: 3

Casos estudiados: [Caso 17, Caso 16]

Media (horas/caso): 1,50

Abogado_02

Horas empleadas: 3

Casos estudiados: [Caso 8, Caso 9]

Media (horas/caso): 1,50

Abogado_03

Horas empleadas: 3

Casos estudiados: [Caso 18, Caso 3]

Media (horas/caso): 1,50

Abogado_04

Horas empleadas: 3

Casos estudiados: [Caso 2, Caso 4]

Media (horas/caso): 1,50

Abogado_05

Horas empleadas: 1

Casos estudiados: [Caso 20]

Media (horas/caso): 1,00

Abogado_06

Horas empleadas: 4

Casos estudiados: [Caso 12]

Media (horas/caso): 4,00

Abogado_07

Horas empleadas: 3

Casos estudiados: [Caso 19, Caso 1, Caso 10]

Media (horas/caso): 1,00

Abogado_08

Horas empleadas: 2

Casos estudiados: [Caso 14, Caso 5]

Media (horas/caso): 1,00

Abogado_09

Horas empleadas: 2

Casos estudiados: [Caso 15, Caso 6]

Media (horas/caso): 1,00

Abogado_10

Horas empleadas: 3

Casos estudiados: [Caso 13, Caso 11, Caso 7]

Media (horas/caso): 1,00

El estudio de todos los casos ha supuesto un total de 27.0 horas de trabajo para el bufete, que al trabajar en paralelo se ha podido llevar a cabo en 4 horas.

c) PI6Ej2DatosEntrada3.txt:

Abogado_01

Horas empleadas: 3
Casos estudiados: [Caso 7]
Media (horas/caso):3,00

Abogado_02

Horas empleadas: 3
Casos estudiados: [Caso 14, Caso 3]
Media (horas/caso):1,50

Abogado_03

Horas empleadas: 2
Casos estudiados: [Caso 15, Caso 1]
Media (horas/caso):1,00

Abogado_04

Horas empleadas: 3
Casos estudiados: [Caso 4, Caso 17]
Media (horas/caso):1,50

Abogado_05

Horas empleadas: 3
Casos estudiados: [Caso 19, Caso 20, Caso 16]
Media (horas/caso):1,00

Abogado_06

Horas empleadas: 3
Casos estudiados: [Caso 2, Caso 18]
Media (horas/caso):1,50

Abogado_07

Horas empleadas: 3
Casos estudiados: [Caso 6, Caso 10]
Media (horas/caso):1,50

Abogado_08

Horas empleadas: 3
Casos estudiados: [Caso 9, Caso 8]
Media (horas/caso):1,50

Abogado_09

Horas empleadas: 3
Casos estudiados: [Caso 12, Caso 11]
Media (horas/caso):1,50

Abogado_10

Horas empleadas: 3
Casos estudiados: [Caso 13, Caso 5]
Media (horas/caso):1,50

El estudio de todos los casos ha supuesto un total de 29.0 horas de trabajo para el bufete, que al trabajar en paralelo se ha podido llevar a cabo en 3 horas.

Ejercicio 3.

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

a) PI6Ej3DatosEntrada1.txt:

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

Composición del lote seleccionado:

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

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

P08 (2.45 euros) => [F2]

Funcionalidades la selección: [F1,F2,F3,F4,F5,F7,F8]

Precio total del lote seleccionado: 28,39 euros

b) PI6Ej3DatosEntrada2.txt:

Funcionalidades a cubrir: [F3, F5, F6, F8]

Composición del lote seleccionado:

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

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

P10 (14.95 euros) => [F3, F4, F5]

Funcionalidades la selección: [F3,F4,F5,F6,F8,F9]

Precio total del lote seleccionado: 26,89 euros

c) PI6Ej3DatosEntrada3.txt:

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

Composición 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 la selección: [F1,F2,F3,F4,F5,F6,F7,F8,F9]

Precio total del lote seleccionado: 34,38 euros

Ejercicio 4.

Utilizando los datos de entrada del fichero PI6Ej4DatosEntradaPL.txt, una solución óptima es:

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

Suma Objetivo: 15

0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0

El menor conjunto tiene 1 elemento.

Elementos del conjunto 1: [7, 8]

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

Elementos del conjunto 3: [15]

0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0

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

Suma Objetivo: 3

0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0

El menor conjunto tiene 1 elemento.

Elementos del conjunto 1: [-12, 4, 5, 6]

Elementos del conjunto 2: [0, 1, 2]

Elementos del conjunto 3: [3]

0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0

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

Suma Objetivo: 15

0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0

El menor conjunto tiene 2 elementos.

Elementos del conjunto 1: [1, 3, 5, 6]

Elementos del conjunto 2: [2, 4, 9]

Elementos del conjunto 3: [7, 8]

0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0

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

Suma Objetivo: 30

0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0

El menor conjunto tiene 2 elementos.

Elementos del conjunto 1: [9, 10, 11]

Elementos del conjunto 2: [14, 16]

Elementos del conjunto 3: [13, 17]

0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0

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

Suma Objetivo: 25

0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0

El menor conjunto tiene 1 elemento.

Elementos del conjunto 1: [0, 7, 8, 10]

Elementos del conjunto 2: [12, 13]

Elementos del conjunto 3: [25]

0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0~~~~.~~~~0

Ejercicio 5.

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

a) PI6Ej5DatosEntrada1.txt:

Predicado *Carreteras de más de 200 kms:*

Camino propuesto: [Malaga, Antequera, Granada, Almeria, Jaen, Cordoba, Sevilla, Cadiz, Algeciras, Malaga]

Coste total: 1125,87 kms

Predicado *Carreteras de menos de 100 kms:*

Camino propuesto: [Cadiz, Algeciras, Malaga, Antequera, Granada, Almeria, Jaen, Cordoba, Sevilla, Cadiz]

Coste total: 1125,87 kms

b) PI6Ej5DatosEntrada2.txt:

Predicado *Carreteras de más de 200 kms:*

Camino propuesto: [Albacete, Cuenca, Guadalajara, Toledo, CiudadReal, Albacete]

Coste total: 1016,64 kms

Predicado *Carreteras de menos de 100 kms:*

Camino propuesto: [Toledo, Cuenca, Guadalajara, Albacete, CiudadReal, Toledo]

Coste total: 737,35 kms

c) PI6Ej5DatosEntrada3.txt:

Predicado *Carreteras de más de 200 kms:*

Camino propuesto: [City5, City1, City2, City8, City6, City4, City9, City3, City7, City5]

Coste total: 1245,70 kms

Predicado *Carreteras de menos de 100 kms:*

Camino propuesto: [City6, City8, City2, City1, City5, City7, City3, City9, City4, City6]

Coste total: 1245,70 kms