

```
1: #include <iostream>
2: #include <cmath>
3: using namespace std;
4:
5: int main() {
6:
7:     double x,y,z;
8:
9:     cout << "Este programa intercambia el valor de tres variables.\n\n";
10:
11:     cout << "Introduce la variable x:";
12:     cin >> x;
13:     cout << "Introduce la variable y: ";
14:     cin >> y;
15:     cout << "Introduce la variable z: ";
16:     cin >> z;
17:
18:     x = x + y + z; //aplicando un "truquillo" de restas y sumas, podemos intercambiar las variables sin
añadir auxiliares
19:     y = x - y - z;
20:     z = x - y - z;
21:     x = x - y - z;
22:
23:
24:     cout << " " << x << " " << y << " " << z;
25:
26:
27:
28: }
```

```
1: #include <iostream>
2: using namespace std;
3:
4: const double tarifa_fija=150;
5: double km;
6:
7: int main()
8: {
9:     cout << "Este programa calcula el precio final de un vuelo convencional.\n\n";
10:
11:     cout <<"Introduce la distancia a su destino(en km):";
12:     cin >>km;
13:
14:     cout <<"El precio de su vuelo es de " <<tarifa_fija+km*0.10 << " euros";
15: }
```

```
1: #include <iostream>
2: using namespace std;
3:
4: double billete;
5: const double desc_puntos=0.96;           //4% descuento.
6: const double desc_vuelo_largo=0.98;      //2% descuento.
7: int main()
8: {
9:     cout << "Este programa calcula el precio de su billete aplicando un descuento.\n\n";
10:
11:     cout << "Introduzca el precio de su billete:";
12:     cin >> billete;
13:
14:     cout << "El precio de su billete es " << billete*desc_puntos << " " << billete*desc_vuelo_largo ;
15: }
```

```
1: #include <iostream>
2: using namespace std;
3:
4: double h1, m1, s1;
5: double h2, m2, s2;
6: int main()
7: {
8:     cout << "Este programa calcula los segundos entre dos horas.\n\n";
9:
10:    cout << "Introduce una hora(formato _h _m _s): ";
11:    cin >> h1 >> m1 >> s1;
12:
13:    cout << "Introduce una hora distinta(formato _h _m _s): ";
14:    cin >> h2 >> m2 >> s2;
15:
16:    cout << "Los segundos entre ambas horas son: " << abs(3600*(h1 - h2) + 60*(m1 - m2) + (s1 - s2));
17: }
```

```

1: #include <iostream>
2: #include <cmath>
3: using namespace std;
4: int main()
5: {
6:     ///...
7:     cout << "\n Ejercicio 14.4\n";
8:     cout << " Este programa calcula el valor de PI\n\n";    /*Se calcula pi usando el arcoseno ya que pi/
6=arcsen(0.5),
9:                                     *despejando queda pi=6*arcsen(0.5)*/
10:    const double PI = 6*asin(0.5);
11:
12:    cout << " " << PI << "\n\n";
13:
14:    //-----
15:    cout << "\n Ejercicio 14.3\n";
16:    cout << " Este programa calcula el area y la longitud de una circunferencia.\n\n";
17:
18:    double radio_cir;
19:
20:    cout << " Introduce el radio de la circunferencia: ";
21:    cin >> radio_cir;
22:
23:    cout << "\n -El area de la circunferencia es: " << PI*radio_cir*radio_cir << " cm cuadrados.";
24:    cout << "\n -La longitud de la circunferencia es: " << 2*PI*radio_cir << " cm.\n";
25:
26:    //-----
27:    cout << "\n Ejercicio 14.9\n";
28:    cout << " Este programa convierte los grados en radianes.\n\n";
29:
30:    double g;                                     //g son los grados.
31:
32:    cout << " Introduzca los grados(dos numeros enteros):";
33:    cin >> g;
34:
35:    cout << "\n |" << g << " grados son " << g*(PI/180) << " radianes \n" ;
36:
37:    //-----
38:    cout << "\n Ejercicio 14.11\n";
39:    cout << " Este programa calcula el precio final de un vuelo convencional.\n\n";
40:
41:    const double tarifa_fija=150;
42:    const double tarifa_variable=0.10;
43:    double km;
44:
45:    cout << " Introduce la distancia a su destino(en km):";
46:    cin >> km;
47:
48:    cout << "\n El precio de su vuelo es de " << tarifa_fija + km*tarifa_variable << " euros \n";
49:
50:    //-----
51:    cout << "\n Ejercicio 14.12\n";
52:    cout << " Este programa calcula el precio de su billete aplicando dos descuentos.\n\n";
53:
54:    double billete;
55:    const double desc_puntos=0.96;                //4% descuento.
56:    const double desc_vuelo_largo=0.98;           //2% descuento.
57:
58:    cout << " Introduzca el precio de su billete:";
59:    cin >> billete;
60:
61:    cout << "\n El precio de su billete es " << billete*desc_puntos << " euros y " << billete*desc_vuel
o_largo << " euros\n" ;
62: }
63:
64:

```

```
1: #include <iostream>
2: using namespace std;
3:
4: double caja_izda;
5: double caja_dcha;
6: double intercambio;      //variable auxiliar
7:
8: int main()
9: {
10:     cout << "Este programa intercambia el valor de dos cajas, sin confundir al usuario.\n\n";
11:
12:     cout << "Introduzca el valor de la caja izquierda: ";
13:     cin >> caja_izda;
14:     cout << "Introduzca el valor de la caja derecha: ";
15:     cin >> caja_dcha;
16:
17:     intercambio = caja_dcha;      //guardamos el valor de una de las cajas en la variable intercambio
18:     caja_dcha = caja_izda;
19:     caja_izda = intercambio;      //usando la variable intercambio, intercambiamos el valor de las cajas
20:
21:     cout << "\nLa caja izquierda vale " << caja_izda << "\n";
22:     cout << "La caja derecha vale " << caja_dcha;
23: }
24:
```

```
1: #include <iostream>
2: using namespace std;
3:
4: double metros; //variable de entrada
5: double pulgada, pie, yarda, milla, m_marina; //variables de salida
6:
7: int main()
8: {
9:     cout << "Este programa convierte metros en pulgadas, pies, yardas y millas.\n";
10:
11:     cout << "Introduce la distancia en metros: ";
12:     cin >> metros;
13:
14:     pulgada = metros/0.0254; //Conversión metros a pulgadas
15:     pie = metros/0.3048; //Conversión metros a pies
16:     yarda = metros/0.9144; //Conversión metros a yardas
17:     milla = metros/1609.344; //Conversión metros a millas
18:     m_marina = metros/1852; //Conversión metros a millas náuticas
19:
20:
21:     cout << "\nLa distancia en pulgadas es: " << pulgada;
22:     cout << "\nLa distancia en pies es: " << pie;
23:     cout << "\nLa distancia en yardas es: " << yarda;
24:     cout << "\nLa distancia en millas es: " << milla;
25:     cout << "\nLa distancia en millas náuticas es: " << m_marina;
26: }
27:
```

```
1: #include <iostream>
2: #include <cmath>
3: using namespace std;
4:
5: double x, esperanza, desviacion, abcs_x;
6: const double PI = 6 * asin(0.5);
7:
8: int main() {
9:
10:     cout << "Este programa calcula una gaussiana\n\n";
11:
12:     cout << "Introduce la esperanza: ";
13:     cin >> esperanza;
14:     cout << "\nIntroduce la desviacion: ";
15:     cin >> desviacion;
16:     cout << "\nIntroduce el valor de abcisa: ";
17:     cin >> abcs_x;
18:
19:     x = (1/(desviacion*sqrt(2*PI)))*exp(-0.5*((abcs_x - esperanza)/desviacion)*((abcs_x - esperanza)/des
viacion));
20:     cout << x;
21: }
22:
```



```
1: #include <iostream>
2: #include <cmath>
3: using namespace std;
4:
5: int main() {
6:
7:     double x,y,z;
8:     double contenedor;
9:
10:    cout << "Este programa intercambia el valor de tres variables.\n\n";
11:
12:    cout <<"Introduce la variable x:";
13:    cin >> x;
14:    cout <<"Introduce la variable y: ";
15:    cin >> y;
16:    cout <<"Introduce la variable z: ";
17:    cin >> z;
18:
19:    contenedor = x + y + z;
20:    x = contenedor - x - y;
21:    y = contenedor - y - z;
22:    z = contenedor - x - y;
23:
24:    cout << " " << x << " " << y << " " << z;
25:
26: }
27:
```