

```
1  /*
2  * Ejercicios segundos
3  * Pablo_Villa 28/09/2023
4  */
5  #include <iostream>
6  const int SEGUNDOS = 60;
7  const int MINUTOS = 60;
8  const int HORAS = 24;
9
10 using namespace std;
11
12 int main() {
13     int dias = 0;
14     int horas = 0;
15     int minutos = 0;
16     int segundos = 0;
17     int dias_en_segundos = 0;
18     int horas_en_segundos = 0;
19     int minutos_en_segundos = 0;
20
21     minutos_en_segundos = SEGUNDOS;
22     horas_en_segundos = minutos_en_segundos * MINUTOS;
23     dias_en_segundos = horas_en_segundos * HORAS;
24
25     cout << "Introduce segundos: ";
26     cin >> segundos;
27
28     dias = segundos / dias_en_segundos;
29     segundos -= dias * dias_en_segundos;
30
31     horas = segundos / horas_en_segundos;
32     segundos -= horas * horas_en_segundos;
33
34     minutos = segundos / minutos_en_segundos;
35     segundos -= minutos * minutos_en_segundos;
36
37     cout << dias << " dias" << endl;
38     cout << horas << " horas" << endl;
39     cout << minutos << " minutos" << endl;
40     cout << segundos << " segundos" << endl;
41
42     return 0;
43 }
```

```

1  /*
2  * EJercicio Electricidad
3  * Pablo_Villa 28/09/2023
4  */
5
6  #include <iostream>
7  #include <iomanip>
8
9  using namespace std;
10
11  const double POTENCIA = 3.5;
12  const double COSTE_CONSUMO = 0.12;
13  const double IVA = 0.05;
14  const int NUM_DECIMALES = 2;
15
16  int main() {
17      double potencia_contratada = 0;
18      double consumo_anterior = 0;
19      double consumo_actual = 0;
20      double coste_potencia = 0;
21      double consumo = 0;
22      double coste_consumo = 0;
23      double total_sin_iva = 0;
24      double iva = 0;
25      double total = 0;
26
27      cout << setprecision(NUM_DECIMALES) << fixed;
28
29      cout << "Potencia contratada (kW), contador mes anterior y mes actual:";
30      cin >> potencia_contratada >> consumo_anterior >> consumo_actual;
31
32      coste_potencia = potencia_contratada * POTENCIA;
33      consumo = consumo_actual - consumo_anterior;
34      coste_consumo = consumo * COSTE_CONSUMO ;
35      total_sin_iva = coste_consumo + coste_potencia;
36      iva = IVA * total_sin_iva;
37      total = iva + total_sin_iva;
38
39      cout << "Coste potencia contratada: " << potencia_contratada << " kW x " << POTENCIA
40          << " Eur/kW = " << coste_potencia << " Eur" << endl;
41
42      cout << "Consumo: " << consumo_actual << " kWh - " << consumo_anterior << " kWh = "
43          << consumo << " kWh" << endl;
44
45      cout << "Coste consumo: " << consumo << " * " << COSTE_CONSUMO
46          << " Eur/kWh = " << coste_consumo << " Eur" << endl;
47
48      cout << "Total sin IVA: " << total_sin_iva << " Eur" << endl;
49
50      cout << IVA * 100 << "% IVA = " << iva << " Eur " << endl;
51
52      cout << "Total: " << total << " Eur" << endl;
53
54  }

```

	X	Y	Z
8	0	/	/
9	0	-7	/
10	0	-7	3
12	-7	-7	3
13	-7	12	3
14	-7	12	13

```
1  /*
2  * ejercicio4_libreria_climits
3  * Pablo_villa
4  */
5
6  #include <iostream>
7  #include <climits>
8
9  using namespace std;
10 int main(){
11
12     cout << " short " << SHRT_MIN << ".." << SHRT_MAX << endl;
13     cout << " int, long " << INT_MIN << ".." << INT_MAX << endl;
14     cout << " long long " << LLONG_MIN << ".." << LLONG_MAX << endl;
15     cout << " unsigned short " << 0 << ".." << USHRT_MAX << endl;
16     cout << " unsigned int, unsigned long " << 0 << ".." << UINT_MAX << endl;
17     cout << " unsigned long long " << 0 << ".." << ULLONG_MAX << endl;
18
19 }
```

```

1  /*
2  * Juego de la Serpiente v1
3  * Pablo_Villa 28/09/2023
4  */
5  #include <iostream>
6  #include "terminal.h"
7
8  using namespace std;
9  const char TECLA_SIGUIENTE = ' ';
10 const int RETARDO = 20;
11 const string TITULO = "Juego de la serpiente ";
12 const string VERSION = "1.0";
13 const string TECLA = "ESPACIO";
14
15 int main(){
16     char tecla = '\0';
17     retardar(RETARDO);
18     hacer_cursor_visible(false);
19     poner_cursor(1,1);
20     cout << " ***** " << endl;
21
22     poner_cursor(1,2);
23     cout << " * "<< TITULO << VERSION << " * " << endl;
24
25     poner_cursor(1,3);
26     cout << " ***** " << endl;
27
28     poner_cursor(1,6);
29     cout << "   _____" << endl;
30
31     poner_cursor(1,7);
32     cout << " _/           \\" << endl;
33
34     poner_cursor(1,8);
35     cout << "  \\_____  \\" << endl;
36
37     poner_cursor(1,9);
38     cout << "          \\\         \\" << endl;
39
40     poner_cursor(1,10);
41     cout << "              \\\             \\" << endl;
42
43     poner_cursor(1,11);
44     cout << "                \\\_____\\" << endl;
45
46     poner_cursor(1,12);
47     cout << "                    \\\      0 \\/    /    \\" << endl;
48
49     poner_cursor(1,13);
50     cout << "                        \\\_____/ \\\    \\" << endl;
51
52     poner_cursor(1,17);
53     cout << "Pulsa la tecla de " << TECLA << " para continuar" << endl;
54
55
56
57
58     while(leer_tecla() != TECLA_SIGUIENTE){
59
60         retardar(RETARDO);
61     }
62
63     deshabilitar_modos_crudo_terminal();
64     borrar_terminal();
65 }

```