

Exercício 1

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3 #include <math.h>
4 #include <locale.h>
5
6 int main (void) {
7     float p, a, i;
8
9     printf("\n***** EXERCÍCIO 1. ÍNDICE DE MASSA CORPORAL *****\n\n",setlocale(LC_ALL,""));
10    printf("O índice de massa corporal de uma pessoa é o seu peso dividido pelo quadrado de sua altura.\n\n" );
11
12    printf("Peso e altura? \n");
13    scanf("%f %f", &p, &a);
14    i = p/pow(a,2);
15    printf("IMC = %.2f\n",i);
16
17    system ("pause");
18    return 0;
19 }
20
```

```
***** EXERCÍCIO 1. ÍNDICE DE MASSA CORPORAL *****
O índice de massa corporal de uma pessoa é o seu peso dividido pelo quadrado de sua altura.
Peso e altura?
60
20
IMC = 0,15
Pressione qualquer tecla para continuar. . .
```

Exercício 2

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3 #include <math.h>
4 #include <locale.h>
5
6 int main(void) {
7     float p, a, i;
8
9     printf("\n***** EXERCÍCIO 2. ÍNDICE DE MASSA CORPORAL (continuação) *****\n\n",setlocale(LC_ALL,""));
10    printf("O índice de massa corporal de uma pessoa é o seu peso dividido pelo quadrado de sua altura.\n\n" );
11
12    printf("Peso e altura? \n");
13    scanf("%f %f", &p, &a);
14    i = p/pow(a,2);
15    printf("IMC = %.2f\n",i);
16
17    if( i < 18.5 ) puts ("Magra");
18    else if ( i > 30.0 ) puts ("Obesa");
19    else puts ("Normal");
20
21    system("pause");
22    return 0;
23 }
```

```
***** EXERCÍCIO 2. ÍNDICE DE MASSA CORPORAL (continuação) *****
O índice de massa corporal de uma pessoa é o seu peso dividido pelo quadrado de sua altura.
Peso e altura?
30
20
IMC = 0,08
Magra
Pressione qualquer tecla para continuar. . .
```

Exercício 3

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3 #include <math.h>
4 #include <locale.h>
5
6 int main(void) {
7     int n, f, i;
8     printf("\n ***** EXERCÍCIO 3. FATORIAL DE NÚMERO NATURAL *****\n\n",setlocale(LC_ALL,""));
9     printf("Número? \n");
10    scanf("%d", &n);
11    f = 1;
12    for ( i=1; i<=n; i++) f *= i;
13    printf("Fatorial: %d\n", f);
14
15    system("pause");
16    return 0;
17 }
```

```
***** EXERCÍCIO 3. FATORIAL DE NÚMERO NATURAL *****

Número?
6
Fatorial: 720
Pressione qualquer tecla para continuar. . .
```

Exercício 4

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3 #include <math.h>
4 #include <locale.h>
5
6 int main(void) {
7     int n;
8     printf("\n ***** EXERCÍCIO 4. SOMA DE DÍGITOS *****\n\n",setlocale (LC_ALL,""));
9     printf("Número? \n");
10    scanf("%d", &n);
11    int s = 0;
12    while ( n > 0 ) {
13        s += n%10;
14        n /= 10;
15    }
16    printf("Soma dos dígitos = %d\n",s);
17
18    system("pause");
19    return 0;
20 }
```

```
***** EXERCÍCIO 4. SOMA DE DÍGITOS *****

Número?
56
Soma dos dígitos = 11
Pressione qualquer tecla para continuar. . .
```

Exercício 5

```
1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3  #include <math.h>
4  #include <locale.h>
5  #include <time.h>
6
7  int main(void) {
8      srand (time(NULL));
9      int c, n = rand() %10;
10     printf("\n ***** EXERCÍCIO 5. ADIVINHAÇÃO *****\n\n", setlocale(LC_ALL,""));
11     do {
12         printf("Chute entre 0 e 9: ");
13         scanf("%d", &c);
14         if( c < n ) puts("Baixo!");
15         else if( c > n ) puts("Alto!");
16     } while ( n!=c );
17     puts ("Acertou!");
18
19     system("pause");
20     return 0;
21 }
```

```
***** EXERCÍCIO 5. ADIVINHAÇÃO *****

Chute entre 0 e 9: 5
Alto!
Chute entre 0 e 9: 3
Baixo!
Chute entre 0 e 9: 4
Acertou!
Pressione qualquer tecla para continuar. . .
```

Exercício 6

```
1  #include <stdio.h>
2  #include <locale.h>
3  #include <math.h>
4
5  int fat (float n) {
6      float f = 1;
7      float i;
8      for (i=1 ; i<=n ; i++) f *= i;
9
10     return f;
11 }
12
13 int main (void) {
14     printf("\n ***** EXERCÍCIO 6. A FUNÇÃO FATORIAL *****\n\n", setlocale (LC_ALL,""));
15     printf("Fatorial do 5: %d\n", fat(5684));
16
17     system ("pause");
18     return 0;
19 }
```

```
***** EXERCÍCIO 6. A FUNÇÃO FATORIAL *****

Fatorial do 5: -2147483648
Pressione qualquer tecla para continuar. . .
```

Exercício 7

```
1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3  #include <locale.h>
4
5  void barras (int v[], int n) {
6      int i;
7      int j;
8      for ( i=0 ; i<n ; i++ ) {
9          for (j=0 ; j<v[i] ; j++ )
10             putchar (220);
11         putchar ('\n');
12     }
13 }
14
15 int main(void) {
16     printf("\n ***** EXERCÍCIO 7. GRÁFICO DE BARRAS *****\n\n", setlocale(LC_ALL, ""));
17     int a[3] = {9 , 3 , 7};
18     int b[4] = {4 , 3 , 2 , 1};
19     barras (a, 3);
20     getchar();
21     barras (b, 4);
22
23     system("pause");
24     return 0;
25 }
```

```
***** EXERCÍCIO 7. GRÁFICO DE BARRAS *****

UUUUUUUUUU
UUU
UUUUUUUU
62
UUUU
UUU
UU
U
```

Exercício 8

```
1  #include <stdio.h>
2  #include <string.h>
3  #include <locale.h>
4
5  int main(void) {
6      char s[256];
7      printf("\n ***** EXERCÍCIO 8. SENHA! *****\n\n", setlocale (LC_ALL, ""));
8      printf("Senha? ");
9      gets(s);
10     if( strcmp(s, "Abracadabra")==0 ) puts ("\nCORRETO!!!!\n");
11     else puts("Senha Inválida!");
12
13     system("pause");
14     return 0;
15 }
```

```
***** EXERCÍCIO 8. SENHA! *****

Senha? Abracadabra

CORRETO!!!!

Pressione qualquer tecla para continuar. . .
```

Exercício 9

```
1  #include <stdio.h>
2  #include <locale.h>
3
4  typedef struct { float x; float y; } Ponto;
5
6  int main(void) {
7      Ponto p = {1.5 , 2.5};
8      printf("\n ***** EXERCÍCIO 9. PONTO! *****\n\n", setlocale (LC_ALL, ""));
9      printf("          (%.1f , %.1f) \n\n", p.x , p.y);
10
11      system ("pause");
12      return 0;
13 }
```

```
***** EXERCÍCIO 9. PONTO! *****
          (1,5 , 2,5)
Pressione qualquer tecla para continuar. . .
```

Exercício 10

```
1  #include <stdio.h>
2  #include <locale.h>
3
4  void troca (int x , int y) {
5      int z = x;
6      x = y;
7      y = z;
8  }
9
10 int main(void) {
11     int a = 5 , b = 8;
12     troca (a,b);
13     printf("\n ***** EXERCÍCIO 10. PASSAGEM DE PARÂMETROS POR VALOR *****\n\n", setlocale(LC_ALL, ""));
14     printf("a = %d , b = %d\n\n", a, b);
15
16     system ("pause");
17     return 0;
18 }
```

```
***** EXERCÍCIO 10. PASSAGEM DE PARÂMETROS POR VALOR *****
a = 5 , b = 8
Pressione qualquer tecla para continuar. . .
```

Exercício 11

```
1  #include <stdio.h>
2  #include <locale.h>
3
4  void troca (int *x , int *y) {
5      int z = *x;
6      *x = *y;
7      *y = z;
8  }
9
10 int main(void) {
11     int a = 5 , b = 8;
12     troca (&a , &b);
13     printf("\n ***** EXERCÍCIO 11. PASSAGEM DE PARÂMETROS POR REFERÊNCIA *****\n\n", setlocale(LC_ALL, ""));
14     printf("          a = %d , b = %d\n\n", a , b);
15
16     system("pause");
17     return 0;
18 }
```

```
***** EXERCÍCIO 11. PASSAGEM DE PARÂMETROS POR REFERÊNCIA *****

          a = 8 , b = 5

Pressione qualquer tecla para continuar. . .
```

Exercício 12

```
1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3  #include <locale.h>
4
5  float media (float v[] , int n) {
6      float s = 0;
7      int i;
8      for ( i=0 ; i<n ; i++ )
9          s += v[i];
10
11     return s/n;
12 }
13
14 int main(void) {
15     int n;
16     printf("\n ***** EXERCÍCIO 12. MÉDIA DE UMA SEQUÊNCIA DE NÚMEROS *****\n\n", setlocale (LC_ALL, ""));
17     printf("Quantidade de Números? ");
18     scanf("%d", &n);
19     float *v = malloc(n*sizeof(float));
20     int i;
21     for ( i=0 ; i<n ; i++ ) {
22         printf("%dº número? ", i+1);
23         scanf("%f", &v[i]);
24     }
25     printf("Média = %.2f\n", media(v,n));
26
27     system("pause");
28     return 0;
29 }
```

```
***** EXERCÍCIO 12. MÉDIA DE UMA SEQUÊNCIA DE NÚMEROS *****

Quantidade de Números? 5
1º número? 2
2º número? 3
3º número? 6
4º número? 5
5º número? 3
Média = 3,80
```

Exercício 13

```
1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3  #include <locale.h>
4
5  typedef struct no {
6      int item;
7      struct no *prox;
8  } *Lst;
9
10 Lst no (int x , Lst p) {
11     Lst n = malloc(sizeof(struct no));
12     n -> item = x;
13     n -> prox = p;
14
15     return n;
16 }
17
18 int main(void) {
19     printf("\n ***** EXERCÍCIO 13. UMA LISTA DE NÚMEROS *****\n\n", setlocale(LC_ALL, ""));
20     Lst p = no(1, no(2, no(3, NULL)));
21     while ( p != NULL ) {
22         printf("%d\n\n", p->item);
23         p = p->prox;
24     }
25     system("pause");
26     return 0;
27 }
```

```
***** EXERCÍCIO 13. UMA LISTA DE NÚMEROS *****

1
2
3

Pressione qualquer tecla para continuar. . .
```