

```

1:  /*QUESTÃO 01:
2:  Dado um número inteiro N, fazer um programa que exiba os números
3:  pares iguais ou inferiores
4:  a N. */
5:
6:  #include <stdio.h>
7:
8:  int main ()
9:  {
10:     //Declaração de variáveis
11:     int N, y;
12:
13:     //Leitura dos dados de entrada
14:     printf ("Entre com um numero inteiro: ");
15:     scanf ("%d", &N);
16:
17:     //exibindo os pares inferiores ou iguais a N
18:     for (y=N;y>0;y--)
19:     {
20:         if (y%2==0)
21:         {
22:             printf ("%d ", y);
23:         }
24:     }
25: }
26: /*QUESTÃO 01:
27: Dado um número inteiro N, fazer um programa que exiba os números pares
28: iguais ou inferiores
29: a N. */
30:
31: #include <stdio.h>
32:
33: int main ()
34: {
35:     //Declaração de variáveis
36:     int N, y;
37:
38:     //Leitura dos dados de entrada
39:     printf ("Entre com um numero inteiro: ");
40:     scanf ("%d", &N);
41:
42:     //exibindo os pares inferiores ou iguais a N
43:     for (y=2;y<=N;y++)
44:     {
45:         if (y%2==0)
46:         {
47:             printf ("%d ", y);
48:         }
49:     }
50: }
51: /*QUESTÃO 01:
52: Dado um número inteiro N, fazer um programa que exiba os números pares
53: iguais ou inferiores
54: a N. */

```

```

55:
56: #include <stdio.h>
57:
58: int main ()
59: {
60:     //Declaração de variáveis
61:     int N, y;
62:
63:     //Leitura dos dados de entrada
64:     printf ("Entre com um numero inteiro: ");
65:     scanf ("%d", &N);
66:
67:     //exibindo os pares inferiores ou iguais a N
68:     for (y=2;y<=N;y+=2)
69:     {
70:         printf ("%d ", y);
71:     }
72: }
73: /*QUESTÃO 02:
74: Desenvolver um programa que calcule a soma dos números de 1 a N, sendo
75: N um número inteiro
76: fornecido pelo usuário.*/
77:
78: #include <stdio.h>
79:
80: int main ()
81: {
82:     //Declaração de variáveis
83:     int N, i, soma=0;
84:
85:     //Leitura dos dados de entrada
86:     printf ("Entre com um numero inteiro: ");
87:     scanf ("%d", &N);
88:
89:     //calculando a soma
90:     for (i=1;i<=N;i++)
91:     {
92:         soma = soma + i; // ou soma += i;
93:     }
94:
95:     //exibir o resultado
96:     printf ("Soma = %d", soma);
97: }
98: /*QUESTÃO 03:
99: Fazer um programa que exiba todos os divisores de um número fornecido
100: pelo usuário.*/
101:
102: #include <stdio.h>
103:
104: int main ()
105: {
106:     //Declaração de variáveis
107:     int i, N;
108:

```

```

109: //Leitura dos dados de entrada
110: printf ("Entre com um numero inteiro: ");
111: scanf ("%d", &N);
112:
113: //verificando os divisores do número
114: for (i=1;i<=N;i++)
115: {
116:     if (N%i==0) //verificando se i é divisor de N
117:     {
118:         printf ("%d ", i);
119:     }
120: }
121: }
122: /*QUESTÃO 04:
123: Implementar um programa que exiba os N primeiros termos de uma PA
124: (Progressão Aritmética)
125: com primeiro termo a1 e razão r.*/
126:
127: #include <stdio.h>
128:
129: int main ()
130: {
131:     //Declaração de variáveis
132:     int i, n, a1, r, termo;
133:
134:     //Leitura dos dados de entrada
135:     printf ("Entre com o primeiro termo da PA: ");
136:     scanf ("%d", &a1);
137:
138:     printf ("Entre com a razao da PA: ");
139:     scanf ("%d", &r);
140:
141:     printf ("Entre com a quantidade de termos da PA: ");
142:     scanf ("%d", &n);
143:
144:     //exibindo a PA
145:     termo = a1;
146:     printf ("PA: ");
147:     for (i=1;i<=n;i++)
148:     {
149:         printf ("%d ", termo);
150:         termo = termo+r; //termo += r;
151:     }
152: }
153: /*QUESTÃO 05:
154: Criar um programa que exiba os N primeiros termos da seguinte série:
155: 1,2,4,8,16,32,...*/
156:
157: #include <stdio.h>
158:
159: int main ()
160: {
161:     //Declaração de variáveis
162:     int i, n, termo;

```

```

163:
164:     //Leitura dos dados de entrada
165:     printf ("Entre com a quantidade de termos: ");
166:     scanf ("%d", &n);
167:
168:     //exibindo a série
169:     termo = 1;
170:     printf ("Sequencia: ");
171:     for (i=1;i<=n;i++)
172:     {
173:         printf ("%d ", termo);
174:         termo = termo*2; //termo *= 2;
175:     }
176: }
177: /*QUESTÃO 06:
178: Criar um programa que exiba os N primeiros termos da seguinte série:
179:         1,2,8,64,1024,...*/
180:
181: #include <stdio.h>
182:
183: int main ()
184: {
185:     //Declaração de variáveis
186:     int i, n, termo, razao;
187:
188:     //Leitura dos dados de entrada
189:     printf ("Entre com a quantidade de termos: ");
190:     scanf ("%d", &n);
191:
192:     //exibindo a série
193:     termo = 1;
194:     razao = 2;
195:     printf ("Sequencia: ");
196:     for (i=1;i<=n;i++)
197:     {
198:         printf ("%d ", termo);
199:         termo = termo*razao;
200:         razao*=2;
201:     }
202: }
203: /*QUESTÃO 07:
204: Desenvolver um programa no qual o usuário entre com vários números
205: inteiros e positivos
206: e imprima o produto dos números ímpares e a soma dos números pares. */
207:
208: #include <stdio.h>
209:
210: int main ()
211: {
212:     //Declaração de variáveis
213:     int num, somaP=0, prodI=1;
214:     char opcao;
215:
216:     do

```

```

217: {
218:     do /*validando o numero. Enquanto o numero for não positivo,
219:        uma mensagem de erro sera exibida e um novo valor solicitado*/
220:     {
221:         printf ("Entre com um numero: ");
222:         scanf ("%d", &num);
223:
224:         if (num <= 0) //validando o numero
225:         {
226:             printf ("Valor invalido! Tente novamente.\n\n");
227:         }
228:     }
229:     while (num <= 0);
230:
231:     if (num%2==1) //verificando se é ímpar
232:     {
233:         prodI = prodI * num;
234:     }
235:     else
236:     {
237:         somaP = somaP + num;
238:     }
239:
240:     do /*validando se a opcao é S ou N. Enquanto não for, mensagem
241:        de erro será exibida e um novo valor solicitado*/
242:     {
243:         fflush (stdin);
244:         printf ("Deseja continuar (S/N)? ");
245:         scanf ("%c", &opcao);
246:         opcao = toupper (opcao);
247:
248:         if ((opcao != 'N') && (opcao != 'S')) //validando a opcao
249:         {
250:             printf ("Opcao invalida! Tente novamente.\n\n");
251:         }
252:     }
253:     while ((opcao != 'N') && (opcao != 'S'));
254:
255: }
256: while (opcao == 'S'); /*o programa vai parar quando o usuário digitar
257: N (não deseja continuar)*/
258:
259: //Exibindo os resultados
260: printf ("Soma dos pares = %d\n", somaP);
261: printf ("Produto dos ímpares = %d\n", prodI);
262: }
263: /*QUESTÃO 08:
264: Fazer um programa que auxilie o órgão regulador no cálculo do total de
265: recursos arrecadados
266: com a aplicação de multas de trânsito.
267: O programa deve ler as seguintes informações para cada motorista:
268: - O número da carteira de motorista;
269: - Número de multas;
270: - Valor de cada uma das multas.

```

```

271:
272: Deve ser exibido o valor da dívida de cada motorista e ao final da
273: leitura o total de recursos arrecadados (somatório de todas as multas).
274: O programa também deverá apresentar o número da carteira do motorista
275: que obteve o maior número de multas. */
276:
277: #include <stdio.h>
278:
279: int main ()
280: {
281:     //Declaração de variáveis
282:     char opcao;
283:     int i, cnh, maiorCNH, nMultas, maior=0;
284:     float valor, totalArrecadado = 0, divida;
285:
286:     do
287:     {
288:         //leitura dos dados de cada motorista
289:         printf ("Numero da carteira: ");
290:         scanf ("%d", &cnh);
291:
292:         printf ("Quantidade de multas: ");
293:         scanf ("%d", &nMultas);
294:
295:         //verificando se é o maior número de multas
296:         if (nMultas > maior)
297:         {
298:             maior = nMultas;
299:             maiorCNH = cnh;
300:         }
301:
302:         //lendo o valor de cada multa
303:         divida = 0;
304:         for(i=1;i<=nMultas;i++)
305:         {
306:             printf ("Valor da %da multa: ", i);
307:             scanf ("%f", &valor);
308:
309:             divida += valor;
310:         }
311:
312:         totalArrecadado += divida;
313:
314:         //Exibindo a dívida do motorista
315:         printf ("Motorista de carteira %d: divida de R$ %.2f\n", cnh, divida);
316:
317:         do /*validando se a opcao é S ou N. Enquanto não for, mensagem de erro
318:         será exibida e um novo valor solicitado*/
319:         {
320:             fflush (stdin);
321:             printf ("Deseja continuar (S/N)? ");
322:             scanf ("%c", &opcao);
323:             opcao = toupper (opcao);
324:

```

```

325:         if ((opcao != 'N') && (opcao != 'S')) //validando a opcao
326:         {
327:             printf ("Opcao invalida! Tente novamente.\n\n");
328:         }
329:     }
330:     while ((opcao != 'N') && (opcao != 'S'));
331:
332: }
333: while (opcao == 'S'); /*o programa vai parar quando o usuário digitar
334:     N (não deseja continuar)*/
335:
336: //Exibindo os resultados
337: printf ("\n\nTotal arrecadado com multas: R$ %.2f\n", totalArrecadado);
338: printf ("Maior numero de multas: %d - Motorista %d", maior, maiorCNH);
339: }
340: /*QUESTÃO 09:
341: Escrever um programa que encontre o quinto número maior que 1000, cuja
342: divisão por 11 tenha resto 5.*/
343:
344: #include <stdio.h>
345:
346: int main ()
347: {
348:     //Declaração de variáveis
349:     int cont = 0;
350:     int numero = 1000;
351:
352:     do
353:     {
354:         numero++;
355:
356:         if (numero % 11 == 5)
357:         {
358:             cont++;
359:             //printf ("Resposta = %d\n", numero);
360:         }
361:     }
362:     while (cont < 5); //cont != 5
363:
364:     printf ("Resposta = %d\n", numero);
365: }
366: /*QUESTÃO 10:
367: Foi feita uma pesquisa entre os habitantes de uma região e coletados os
368: dados de altura e sexo das pessoas. Faça um programa que Leia as informações
369: de 50 pessoas e informe:
370: - a maior e a menor alturas encontradas;
371: - a média de altura das mulheres;
372: - a média de altura da população;
373: - o percentual de homens na população.*/
374:
375: #include <stdio.h>
376:
377: #define QUANT 5
378:

```

```

379: int main ()
380: {
381:     //Declaração de variáveis
382:     int i, contF=0, contM;
383:     float altura, maiorA = 0, menorA = 3, soma=0, somaTotal=0, percM;
384:     char sexo;
385:
386:     for (i=1;i<=QUANT;i++)
387:     {
388:         //Lendo as informações de cada pessoa
389:         printf ("Altura: ");
390:         scanf ("%f", &altura);
391:
392:         fflush (stdin);
393:         printf ("Sexo (F/M): ");
394:         scanf ("%c", &sexo);
395:         sexo = toupper (sexo);
396:
397:         //verificando se a altura é a maior
398:         if (altura > maiorA)
399:         {
400:             maiorA = altura;
401:         }
402:         else
403:         {
404:             if (altura < menorA)
405:             {
406:                 menorA = altura;
407:             }
408:         }
409:
410:         //somando as alturas das mulheres
411:         if (sexo == 'F')
412:         {
413:             soma += altura;
414:             contF++;
415:         }
416:
417:         //somando todas as alturas
418:         somaTotal += altura;
419:     }
420:
421:     //Exibindo os resultados
422:     printf ("Maior altura: %.2f\n", maiorA);
423:     printf ("Menor altura: %.2f\n", menorA);
424:     printf ("Media de altura das mulheres: %.2f\n", soma/contF);
425:     printf ("Media de altura da populacao: %.2f\n", somaTotal/QUANT);
426:
427:     contM = QUANT-contF;           //total de homens
428:     percM = ((float)contM/QUANT)*100; //percentual de homens
429:     printf ("Percentual de homens na populacao: %.2f%%\n", percM);
430:
431: }
432: /*QUESTÃO 11:

```



```
433: Implementar um programa no qual o usuário informa um número e verifica-se se e
434: é um número triangular.
435: Obs.: Um número é triangular quando ele for resultado do produto de três números
436: consecutivos.
437:
438: Exemplo:  $24 = 2 \times 3 \times 4$ 
439:
440: #include <stdio.h>
441:
442: int main ()
443: {
444:     //Declaração de variáveis
445:     int numero, a = 1, b = 2, c = 3, produto;
446:     //leitura dos valores de entrada
447:     printf ("Entre com um número: ");
448:     scanf ("%d", &numero);
449:
450:     do
451:     {
452:         produto = a*b*c;
453:
454:         a++;
455:         b++;
456:         c++;
457:     }
458:     while (produto < numero);
459:
460:     if (produto == numero)
461:     {
462:         printf ("O número %d é triangular", numero);
463:     }
464:     else
465:     {
466:         printf ("O número %d não é triangular", numero);
467:     }
468: }
469:
```