

```

1 //Aufgabe 1: Body-Mass-Index
2
3 #include <iostream.h>
4 #include <stdio.h>
5 #include <ctype.h>
6
7 int main()
8 {
9     using namespace std;
10
11     char antwort, geschlecht;
12     float groesse, gewicht, bmi;
13
14     start:
15     cout << "\nDies ist ein Programm zur Berechnung des Body-Mass-Index:\n\n";
16
17     start1:
18     cout << "\nGeben Sie Ihre Gr\x94\xel" << "e in cm ein:\t";
19     cin >> groesse;
20
21     if(groesse < 0 || groesse > 250)
22     {
23         cout << "Geben Sie bitte eine korrekte und realistische K\x94rpergr\x94\xel" << "e
24         in cm an!";
25         goto start1;
26     }
27
28     start2:
29     cout << "\nGeben Sie Ihr Gewicht in kg ein \n(Kommabetr\x84ge bitte mit Punkt
30     eingeben):\t";
31     cin >> gewicht;
32
33     if(gewicht < 0 || gewicht > 200)
34     {
35         cout << "Geben Sie bitte ein korrektes und realistisches K\x94rpergewicht in kg
36         an!";
37         goto start2;
38     }
39
40     start3:
41     cout << "\nGeben Sie Ihr Geschlecht an:\t(m)\x84nnlich\t(w)eiblich\t";
42     cin >> geschlecht;
43
44     geschlecht = tolower(geschlecht);
45
46     bmi = gewicht/(groesse/100*groesse/100);
47
48     cout << endl << endl;
49
50     switch (geschlecht)
51     {
52     case 'm':
53
54         if(bmi < 20)
55         {
56             cout << "Ihr BMI betr\x84gt: " << bmi << "\n";
57             cout << "Sie haben Untergewicht.";
58         }
59         else if(bmi <= 25)
60         {

```

```

62         cout <<"Ihr BMI betr\x84gt: " <<bmi <<"\n";
63         cout <<"Sie haben Normalgewicht.";
64     }
65     else if(bmi <= 30)
66     {
67         cout <<"Ihr BMI betr\x84gt: " <<bmi <<"\n";
68         cout <<"Sie haben Übergewicht.";
69     }
70     else if(bmi <= 40)
71     {
72         cout <<"Ihr BMI betr\x84gt: " <<bmi <<"\n";
73         cout <<"Sie haben Adipositas.";
74     }
75     else if(bmi > 40)
76     {
77         cout <<"Ihr BMI betr\x84gt: " <<bmi <<"\n";
78         cout <<"Sie haben massive Adipositas.";
79     }
80     else
81     {
82         cout <<"F\x81r Ihre Daten gibt es keine Auswertung!";
83     }
84
85     break;
86
87     case 'w':
88
89         if(bmi < 19)
90         {
91             cout <<"Ihr BMI betr\x84gt: " <<bmi <<"\n";
92             cout <<"Sie haben Untergewicht.";
93         }
94         else if(bmi <= 24)
95         {
96             cout <<"Ihr BMI betr\x84gt: " <<bmi <<"\n";
97             cout <<"Sie haben Normalgewicht.";
98         }
99         else if(bmi <= 30)
100        {
101            cout <<"Ihr BMI betr\x84gt: " <<bmi <<"\n";
102            cout <<"Sie haben Übergewicht.";
103        }
104        else if(bmi <= 40)
105        {
106            cout <<"Ihr BMI betr\x84gt: " <<bmi <<"\n";
107            cout <<"Sie haben Adipositas.";
108        }
109        else if(bmi > 40)
110        {
111            cout <<"Ihr BMI betr\x84gt: " <<bmi <<"\n";
112            cout <<"Sie haben massive Adipositas.";
113        }
114        else
115        {
116            cout <<"F\x81r Ihre Daten gibt es keine Auswertung!";
117        }
118
119        break;
120
121     default:
122         cout <<"Geben Sie bitte Ihr korrektes Geschlecht ein!";

```

```
123         goto start3;
124     }
125
126     cout <<endl <<endl;
127
128
129     cout <<"\n\nWollen Sie einen weiteren BMI berechnen lassen?\nGeben Sie (J)a oder
130     (N)ein ein.\t";
131     cin >>antwort;
132
133     antwort = toupper(antwort);
134
135     if(antwort=='J')
136     {
137         goto start;
138     }
139     else
140     {
141         cout <<"\n\nTsch\x81ss bis zum n" <<"\x84" <<"chsten Mal!" <<endl <<endl;
142     }
143
144     getchar();
145     getchar();
146
147     return 0;
148 }
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
```

```

184 //Aufgabe 3: Flächenberechnung
185
186 #include <iostream.h>
187 #include <stdio.h>
188 #include <iomanip.h>
189 #include <ctype.h>
190
191 int main()
192 {
193     using namespace std;
194
195     char antwort, flaeche_wahl;
196     float laenge, breite, grundlinie, hoehe, radius, ergebnis;
197
198     start:
199     cout <<"\nDies ist ein Programm zur Fl" <<"\x84" <<"chenberechnung der folgenden
200     geometrischen Figuren:\n\n";
201     cout <<"(R)echteck - (D)reieck - (K)reis";
202     cout <<"\n\nGeben Sie den Anfangsbuchstaben der gew\x81nschten Fl" <<"\x84" <<"che
203     ein:\t";
204
205     cin >>flaeche_wahl;
206
207     flaeche_wahl = toupper(flaeche_wahl);
208
209     switch(flaeche_wahl)
210     {
211     case 'R':
212         cout <<"Geben Sie die L\x84nge des Rechtecks ein:\t";
213         cin >>laenge;
214         cout <<"Geben Sie die Breite des Rechtecks ein:\t";
215         cin >>breite;
216
217         ergebnis = laenge * breite;
218
219         break;
220
221     case 'D':
222         cout <<"Geben Sie die L\x84nge der Grundlinie des Dreiecks ein:\t";
223         cin >>grundlinie;
224         cout <<"Geben Sie die H\x94he des Dreiecks ein:\t";
225         cin >>hoehe;
226
227         ergebnis = grundlinie * hoehe / 2;
228
229         break;
230
231     case 'K':
232         cout <<"Geben Sie den Radius des Kreises ein:\t";
233         cin >>radius;
234
235         ergebnis = radius * radius * 3.14;
236         break;
237
238     default:
239         cout <<"Sie haben einen falschen Buchstaben eingegeben!";
240
241     }
242
243     cout <<endl <<endl;

```

```
245
246 cout.setf(ios::fixed|ios::right|ios::showpoint);
247 cout.precision(2);
248
249 cout <<"Das Ergebnis lautet:\t" <<ergebnis <<endl;
250
251 cout <<"\n\nWollen Sie einen weitere Fl" <<"\x84" <<"che berechnen lassen?\nGeben
252 Sie (J)a oder (N)ein ein.\t";
253 cin >>antwort;
254
255 antwort = toupper(antwort);
256
257 if(antwort=='J')
258 {
259     goto start;
260 }
261 else
262 {
263     cout <<"\n\nTsch\x81ss bis zum n" <<"\x84" <<"chsten Mal!" <<endl <<endl;
264 }
265
266 getchar();
267 getchar();
268
269 return 0;
270 }
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
```

```

306 //Aufgabe 5 a: Umrechnung von Euro => US$
307
308 #include <iostream.h>
309 #include <stdio.h>
310 #include <iomanip.h>
311 #include <ctype.h>
312
313 int main()
314 {
315     using namespace std;
316
317     char antwort;
318     float eurobetrag, usdbetrag;
319
320     cout <<"\nDies ist ein Euro-US$-Rechner\n\n";
321
322     start:
323     cout <<"\nGeben Sie einen Eurobetrag ein, \ndanach wird der entsprechende US$-Betrag
324 ermittelt:\t";
325     cin >>eurobetrag;
326
327     cout <<endl <<endl;
328
329     usdbetrag = eurobetrag * 1.2698;
330
331     cout.setf(ios::fixed|ios::right|ios::showpoint);
332     cout.precision(2);
333
334     cout <<"F\x81r " <<eurobetrag <<" EUR erhalten Sie " <<usdbetrag <<" \x24."<<endl;
335
336     cout <<"\n\nWollen Sie einen weiteren Betrag umrechnen lassen?\nGeben Sie (J)a oder
337 (N)ein ein.\t";
338     cin >>antwort;
339
340     antwort = toupper(antwort);
341
342     if(antwort=='J')
343     {
344         goto start;
345     }
346     else
347     {
348         cout <<"\n\nTsch\x81ss bis zum n" <<"\x84" <<"chsten Mal!" <<endl <<endl;
349     }
350
351     getchar();
352     getchar();
353
354     return 0;
355 }
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366

```

```

367 //Aufgabe 5 b: Formatierte Ausgaben
368
369 #include <iostream.h>
370 #include <stdio.h>
371 #include <iomanip.h>
372 #include <ctype.h>
373
374 int main()
375 {
376     using namespace std;
377     char antwort;
378     float zahl1, zahl2, zahl3, zahl4, zahl5;
379
380     cout << "\nDies ist ein Programm, das nach Eingabe von 5 Zahlenwerten \ndiese wieder
381     formatiert ausgibt:\n\n";
382
383     start:
384     cout << "\nGeben Sie nun nacheinander f" << "\x81" << "nf Zahlen ein (Nachkommastellen
385     mit . trennen!):\n";
386     cout << "Zahl 1:\t";
387     cin >> zahl1;
388     cout << endl << endl << "Zahl 2:\t";
389     cin >> zahl2;
390     cout << endl << endl << "Zahl 3:\t";
391     cin >> zahl3;
392     cout << endl << endl << "Zahl 4:\t";
393     cin >> zahl4;
394     cout << endl << endl << "Zahl 5:\t";
395     cin >> zahl5;
396
397     cout << endl << endl;
398     cout << "Ausgabe:\n";
399
400     cout.setf(ios::showpos|ios::fixed|ios::right|ios::showpoint);
401     cout.precision(2);
402
403     cout << "Zahl 1:\t" << setw(8) << setfill('*') << zahl1 << endl << endl;
404     cout << "Zahl 2:\t" << setw(8) << setfill('*') << zahl2 << endl << endl;
405     cout << "Zahl 3:\t" << setw(8) << setfill('*') << zahl3 << endl << endl;
406     cout << "Zahl 4:\t" << setw(8) << setfill('*') << zahl4 << endl << endl;
407     cout << "Zahl 5:\t" << setw(8) << setfill('*') << zahl5 << endl << endl;
408
409     cout << "\n\nWollen Sie eine weitere Eingabe durchf" << "\x81" << "hren lassen?\nGeben
410     Sie (J)a oder (N)ein ein.\t";
411     cin >> antwort;
412
413     antwort = toupper(antwort);
414
415     if(antwort=='J')
416     {
417         goto start;
418     }
419     else
420     {
421         cout << "\n\nTsch\x81ss bis zum n" << "\x84" << "chsten Mal!" << endl << endl;
422     }
423
424     getchar();
425     getchar();
426     return 0;
427 }

```

```

428 //Aufgabe 6: Dezimalzahl wird in eine Hexadezimalzahl umgerechnet
429
430 #include <iostream.h>
431 #include <stdio.h>
432 #include <iomanip.h>
433 #include <ctype.h>
434
435 int main()
436 {
437     using namespace std;
438
439     char antwort;
440     int zahl;
441
442     start:
443     cout <<"\nGeben Sie ein Dezimalzahl ein\ndie als Hexadezimalzahl dargestellt werden
444     soll:\n\n\t\t";
445     cin >>zahl;
446
447     cout <<"\n\nDie Dezimalzahl " <<zahl;
448
449     cout <<endl <<endl;
450
451     cout <<"lautet als Hexadezimalzahl \t 0x" ;
452
453     printf("%x",zahl);
454
455     cout <<" oder ";
456
457     printf("%x",zahl);
458
459     cout <<endl;
460
461
462     cout <<"\n\nWollen Sie eine weitere Zahl anzeigen lassen?\nGeben Sie (J)a oder
463     (N)ein ein.\t";
464     cin >>antwort;
465
466     antwort = toupper(antwort);
467
468     if(antwort=='J')
469     {
470         goto start;
471     }
472     else
473     {
474         cout <<"\n\nTsch\x81ss bis zum n" <<"\x84" <<"chsten Mal!" <<endl <<endl;
475     }
476
477     getchar();
478     getchar();
479
480     return 0;
481 }
482
483
484
485
486
487
488

```



```

489 //Aufgabe 6: Dezimalzahl wird in eine Hexadezimalzahl umgerechnet
490
491 #include <iostream.h>
492 #include <stdio.h>
493 #include <iomanip.h>
494 #include <ctype.h>
495
496 int main()
497 {
498     using namespace std;
499
500     char antwort;
501     int zahl;
502
503     start:
504     cout <<"\nGeben Sie ein Dezimalzahl ein\n\ndie als Hexadezimalzahl dargestellt werden
505     soll:\n\n\t\t";
506     cin >>zahl;
507
508     cout <<"\n\nDie Dezimalzahl " <<zahl <<"\n\n";
509
510     cout.setf(ios::hex|ios::showbase);
511
512     cout <<"lautet als Hexadezimalzahl \t " <<setw(8) <<hex <<zahl <<" oder ";
513
514     printf("%x",zahl);
515
516     cout <<endl;
517
518
519     cout <<"\n\nWollen Sie eine weitere Zahl anzeigen lassen?\nGeben Sie (J)a oder
520     (N)ein ein.\t";
521     cin >>antwort;
522
523     antwort = toupper(antwort);
524
525     if(antwort=='J')
526     {
527         goto start;
528     }
529     else
530     {
531         cout <<"\n\nTsch\x81ss bis zum n" <<"\x84" <<"chsten Mal!" <<endl <<endl;
532     }
533
534     getchar();
535     getchar();
536
537     return 0;
538 }
539
540
541
542

```