

0
1
1
2
3
5
8
13
21
34
55
89
144
233
377
610
987
1597
2584
4181

1. Fibonacciho postupnosť je nekonečná číselná postupnosť, začínajúca číslami 0 a 1 a každý ďalší člen je súčtom dvoch predchádzajúcich. Prvých 12 členov postupnosti je: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89...

- a. Napíšte program, ktorý vypíše prvých 20 členov postupnosti (20ty člen je: 4181)
- b. Napíšte program, kde si užívateľ bude môcť vybrať koľko členov postupnosti sa má vypísať a tieto sa vypíšu.

0
1
1
2
3
5
8
13

- c. Napíšte program, ktorý bude vypisovať všetky členy postupnosti po číslo, ktoré si užívateľ zvolí.

0
1
1
2
3
5
8
13
21

0
1
1
2
3
5
8
13
21
34

2. Nosnosť výťahu je 150kg. Vytvorte program, ktorý po zadaní hmotnosti dvoch čakaťel'ov na odvezenie vypíše potrebný počet jazd. Predpokladajme, že žiadny z čakaťel'ov neváži viac ako 150kg.

- a. program upravte tak, aby po zadaní väčšej ako povolenej hmotnosti alebo zápornej hmotnosti červeným vypísal *zlý vstup*.

stačí jedna jazda výťahom

sú potrebné 2 jazdy výťahom

zlý vstup

3. Napíšte program, ktorý na vstupe zistí vaše obľúbené ovocie a koľko kusov tohto ovocia (napr. jablko) ste schopný zjesť na posedenie. Na výstupe program bude postupne vypisovať: jem 1. jablko, jem 2. jablko, ..., jem x. jablko. Nakoniec sa vypíše: Už mám dosť. Riešte for aj while cyklom.

Jem 1. jablko
Jem 2. jablko
Jem 3. jablko
Jem 4. jablko
Jem 5. jablko
Jem 6. jablko
Jem 7. jablko
Jem 8. jablko
Jem 9. jablko
Jem 10. jablko
Už mám dosť.

4. Napíšte program, ktorý bude náhodne generovať jedno číslo N z intervalu $\langle 1,30 \rangle$, v druhom riadku sa vypíše N čiarkou oddelených čísel, ktorých hodnota nie je väčšia ako 20. V treťom riadku bude vypísaný súčet týchto N čísel.

12

21

10,16,17,11,10,11,8, 19,17,1, 7, 1

11,5, 14,15,6, 20,9, 5, 15,12,8, 12,18,12,13,4, 18,20,14,9, 9

128

249

5. František je študentom gymnázia, na informatike sa učia o číselných sústavách. Potreboval by program, ktorý by prevádzal čísla z desiatkovej sústavy do binárnej, aby si mohol kontrolovať svoje výpočty. Vytvorte program, ktorý by tento prevod realizoval.

číslo 8 v dvojkovej sústave je:

1000

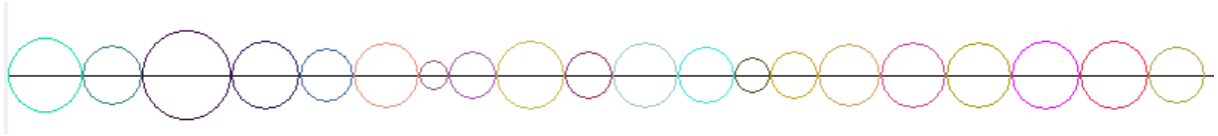
6. Napíšte program, ktorý bude kresliť pod sebou 7 obdĺžnikov s rozstupom.

7. Zostavte program, ktorý vygeneruje všetky trojciferné čísla, ktorých ciferný súčet sa rovná číslu zadanému cez editovacie políčko a spočíta ich.

trojciferné čísla s ciferným súčtom 12
počet týchto čísel je: 66

129	309	471	705
138	318	480	714
147	327	507	723
156	336	516	732
165	345	525	741
174	354	534	750
183	363	543	804
192	372	552	813
219	381	561	822
228	390	570	831
237	408	606	840
246	417	615	903
255	426	624	912
264	435	633	921
273	444	642	930
282	453	651	
291	462	660	

8. Vytvorte program, ktorý na obrazovku nakreslí 20 kružníc. Stredy kružníc sa nachádzajú na vodorovnej priamke. Farba každej kružnice je náhodná. Polomer kružnice je náhodný v rozsahu od 10 do 30 bodov.



9. Trezor má prístupový kód skladajúci sa z troch cifier. Prvá cifra môže nadobudnúť hodnoty: 2, 4, 6, 8. Druhá: 4, 5, 6, 7, 8 a tretia: 3, 4, 5. Vytvorte program, ktorý vypíše všetky možné zakódovania trezora.

243	443	643	843
244	444	644	844
245	445	645	845
253	453	653	853
254	454	654	854
255	455	655	855
263	463	663	863
264	464	664	864
265	465	665	865
273	473	673	873
274	474	674	874
275	475	675	875
283	483	683	883
284	484	684	884
285	485	685	885