

Napište program v jazyce C, který přečte z textového souboru *vysky_vahy.txt* dvojice čísel představujících výšku v centimetrech a váhu v kilogramech jedné osoby. Program zjistí jejich BMI index. Výsledky budou vypsány na obrazovku a do textového souboru *obezita.txt* budou zapsány údaje o obézních jedincích, jejichž hodnota BMI je větší než 30, dle vzoru.

Kontrola v/v operací (otevření a zavření souborů).	4 body
Přečtení dvojice čísel ze souboru <i>vysky_vahy.txt</i> .	3 body
Pro výpočet výšky v metrech napište vlastní funkci.	3 body
Pro výpočet BMI napište vlastní funkci. Index BMI je možné spočítat vydělením hmotnosti daného člověka druhou mocninou jeho výšky: BMI = hmotnost [kg] / (výška [m])² Do tohoto vzorečku se dosazuje hmotnost v kilogramech a výška v metrech.	3 body
Pořadové číslo osoby ve výpisu na obrazovku i do souboru.	2 body
Přesný výpis na obrazovku dle vzoru. K výpočtu BMI použijte vlastní funkci.	4 body
Výpočet průměrné výšky osob.	2 body
Do textového souboru <i>obezita.txt</i> запиšte pouze údaje o osobách s BMI indexem větším než 30.	4 body

Ukázka souboru *vysky_vahy.txt*

```
vysky_vahy.txt - Poznámkový blok
Soubor Úpravy Formát Zobrazení nápověda
198 89
176 130
173 98
182 75
179 87
167 126
163 107
156 115
203 92
169 73
165 92
192 83
197 141
153 109
162 60
```

Ukázka výpisu programu na obrazovku

```

  U D A J E Z E S O U B O R U
-----
poradi|vyska(cm)|vaha(kg)| BMI |
-----
  1. |    198 |    89 | 22.70 |
  2. |    176 |   130 | 41.97 |
  3. |    173 |    98 | 32.74 |
  4. |    182 |    75 | 22.64 |
  5. |    179 |    87 | 27.15 |
  6. |    167 |   126 | 45.18 |
  7. |    163 |   107 | 40.27 |
  8. |    156 |   115 | 47.26 |
  9. |    203 |    92 | 22.33 |
 10. |    169 |    73 | 25.56 |
 11. |    165 |    92 | 33.79 |
 12. |    192 |    83 | 22.52 |
 13. |    197 |   141 | 36.33 |
 14. |    153 |   109 | 46.56 |
 15. |    162 |    60 | 22.86 |
-----

Ze souboru vysky_vahy.txt byly precteny udaje o 15 osobach
Prumerna vyska souboru 15 osob je 175.67 cm.

Byl vytvoren soubor obezita.txt.
```

Ukázka výstupního souboru *obezita.txt*

```
obezita.txt - Poznámkový blok
Soubor Úpravy Formát Zobrazení nápověda
  O B E Z N I J E D I N C I
-----
poradi|vyska(cm)|vaha(kg)| BMI |
-----
  1. |    176 |   130 | 41.97 |
  2. |    173 |    98 | 32.74 |
  3. |    167 |   126 | 45.18 |
  4. |    163 |   107 | 40.27 |
  5. |    156 |   115 | 47.26 |
  6. |    165 |    92 | 33.79 |
  7. |    197 |   141 | 36.33 |
  8. |    153 |   109 | 46.56 |
Do souboru obezita.txt byly zapsany udaje o 8 obeznich osobach.
```