

Procvičovací úkol č.1

V okresní nemocnici byl určitému počtu pacientů stanoven obsah glukózy v krvi. Hodnoty měření jsou k dispozici v datovém souboru `glukoza.txt`. Řešte následující úlohy

- (a) do matice `data` vložte informace ze souboru `glukoza.txt`
- (b) určete dimenzi matice
- (c) zjistěte, kolika ženám a kolika mužům byla měřena hladina glukózy
- (d) stanovte minimální a maximální obsah glukózy v krvi žen v datovém výběru
- (e) zjistěte průměrnou hodnotu glukózy v krvi mužů (výsledek zaokrouhlete na 2 desetinná místa)
- (f) zjistěte, kolik mužů má nižší hladinu glukózy v krvi, než je průměrná hodnota glukózy v krvi mužů a kolik mužů má vyšší hladinu glukózy
- (g) datovou tabulku obohaťte o proměnnou `vek`, víte-li, že vektor věků má tvar: (48, 49, 43, 48, 50, 51, 52, 47, 51, 48, 49, 48, 56, 47, 45, 46, 46, 53, 53, 54)
- (h) spočtěte průměrný věk v datovém souboru (aritmetický průměr) a nepoužijte k tomu funkci `mean()`
- (i) do jednoho grafu zaznamenejte jednotlivé hladiny glukózy mužů a jednotlivé hladiny glukózy žen
 - na ose x budou čísla jednotlivých pacientů 1,2,3,4,... a na ose y hladina glukózy v krvi
 - graf opatřete popisky os a názvem grafu
 - hodnoty glukózy v krvi mužů budou odlišeny od hodnot glukózy v krvi žen jednak tvarem bodů a jednak barvou
 - do obrázku doplňte základní legendu

Poznámka: Legenda se do grafu doplňuje příkazem `legend(souradnice legendy na ose x, souradnice legendy na ose y, legend=c('1.promenna legendy', '2.promenna legendy'), fill=c('barva 1.promenne', 'barva 2.promenne'))`.

Např.: `legend(6,2,legend=c('pes', 'kocka'),fill=c('darkred', 'darkblue'))`