

**Cvičení 1.** Rozsáhlý výběr ukazuje, že nemocí jsou nakažena 4 % populace. Test nemoci vychází pozitivní u 5 % zdravých a negativní u 2 % nakažených. Podnik nechal otestovat všech svých 100 zaměstnanců. Pozitivní test měli právě 4 zaměstnanci.

- a) Jaká je pravděpodobnost právě takového výsledku testování (4 ze 100)?
- b) Jaká je (podmíněná) pravděpodobnost, že všichni pozitivně testovaní byli zdraví, tedy falešně pozitivní?
- c) Jaká je (podmíněná) pravděpodobnost, že všichni zaměstnanci jsou zdraví?

Vyjádřete se i k předpokladům výpočtu.

Návod: V první otázce nejprve určete, jaká je pravděpodobnost pozitivního testu. U dalších otázek, jaká je (podmíněná) pravděpodobnost, že jeden člověk s pozitivním či negativním testem je zdravý.