

## 10. cvičení z PST

Matěj Novotný

5.6.2020

**G1** Chyba měření hmotnosti součástky má normální rozdělení s parametry 0 a 0.04. Zvážením 8 součástek jsme došli k hodnotám: 1.15, 1.12, 1.07, 1.17, 1.11, 1.09, 1.1, 1.12. Odhadněte s 95%-ní spolehlivostí hmotnost součástky.

**G2** Obsah kakaové masy v jisté čokoládě má rozdělení  $N(\mu, \sigma^2)$ , kde ani jeden z parametrů není znám. Provedli jsme analýzu pěti 100g čokolád, ve které jsme zjistili obsahy kakaové masy 35.2g, 36.1g, 35.3g, 37.8g a 34.4g. Odhadněte hodnotu  $M$ , u které bychom mohli tvrdit, že průměrný obsah kakaové masy v čokoládě je větší než  $M$  s pravděpodobností 95%. (Tj. sestrojte pravý jednostranný 95%-ní interval spolehlivosti)

**G3** Vezmeme měření z minulého příkladu a přidáme k nim další tři nezávislá s hodnotami 35.9, 34.8 a 36.4. Určete oboustranný 99%-ní interval spolehlivosti pro směrodatnou odchylku  $\sigma$ .