**Test 2**

Jméno:

Datum:

1. Mějme normálně rozloženou populaci slimáků s průměrnou hmotností 63.5 g a směrodatnou odchylkou 12.2g.
   1. Jaká část populace váží více než 78.0 g?
   2. Jaká část populace váží méně než 78.0 g?
   3. Je-li v populaci 1000 slimáků, kolik jich váží více než 78.0 g?
   4. Jaká je pravděpodobnost, že z této populace náhodně vybereme slimáka, který váží méně než 41.0 g?
   5. Jaká je pravděpodobnost náhodného vybrání slimáka o hmotnosti mezi 60.0 a 70.0 g?
   6. Jaká je standardní odchylka průměru všech vzorků o 10ti členech?
   7. Jaká je pravděpodobnost, že průměr deseti hmotností bude ležet mezi 60.0 a 62.0 gramy?
2. Následující jsou doby menstruačních cyklů 15ti žen. Otestuj hypotézu, že menstruační cyklus u žen trvá lunární měsíc (29.5 dní). Uveď interval spolehlivosti průměru.
3. Prezentuj následující data v grafu, ve kterém bude průměr, standardní chyba, 95 %ní interval spolehlivosti, rozsah a počet pozorování pro každý měsíc.



1. Chceme vzorkovat populaci hlemýžďů a měřit u nich délku, abychom mohli provést test H0: μ = μ0 oproti HA: μ ≠ μ0 na 5% hladině významnosti, s 95 %ní pravděpodobností zamítnutí H0 když | μ - μ0| je nejméně 2.0 cm. Odhad rozptylu populace je s2=8.44 cm2.
   1. Jakou minimální velikost vzorku musíme použít?
   2. Jaká je minimální velikost vzorku pokud chceme aby 
   3. Jaká je potřebná minimální velikost vzorku pokud a síla testu 0.99?