

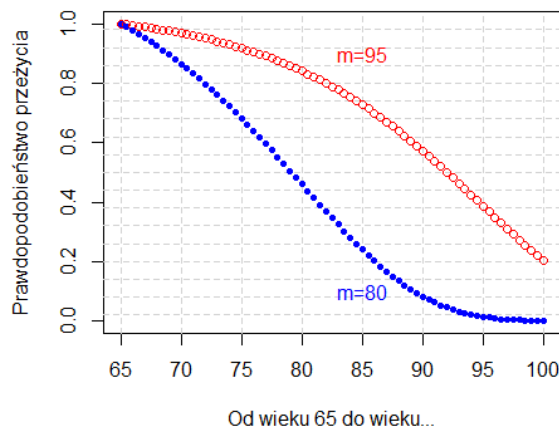
Praca domowa 1

Celem tej pracy domowej jest wykonanie kilkunastu obliczeń i zilustrowanie ich na wykresie. Dla przykładu prowadzący zajęcie zrobił taki eksperyment dla rozkładu Gompertza, z trochę inną parametryzacją mianowicie

$$\mu_x = \frac{1}{b} e^{(x-m)/b}$$

Prowadzący narysował funkcję przeżycia dla różnych parametrów patrz rysunek 1 oraz udało mu się wyznaczyć wartości różnych rent np. $\bar{A}_{x:\overline{n}|}$. Spójrzmy na rysunek 2 dla różnych stóp procentowych. Rysunki te są rysunkami przykładowymi. Państwa cel będzie

Figure 1: Funkcja przeżycia dla rozkładu Gompertza

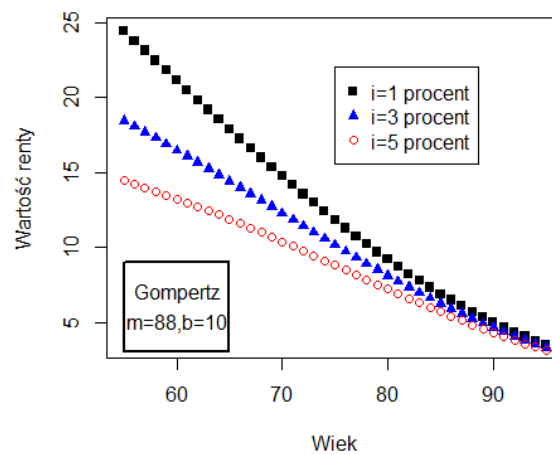


podobny. Dla poznanych rozkładów a więc dla rozkładu wykładniczego i de Moivre'a i ich różnych parametrów zilustrowanie w postaci wykresów.

Załącz kody programów bądź pliki w jakich zostały przeprowadzone obliczenia.

1. *Funkcje przeżycia w zależności od wieku.*
2. *Wartość składki jednorazowej dla różnych rozkładów.*
3. *Wartość renty dla różnych rozkładów.*
4. *Wartość okresowej składki dla różnych rozkładów.*

Figure 2: Wartość renty



5. *To samo co powyżej ale dla rozkładu de' Moivre'a w przypadku gdybyśmy liczyli wszystkie te wielkości dla renty dyskretnej.*

Dodatkowo zbadaj zależność od stopy procentowej, od wieku ubezpieczonego od okresu ubezpieczenia.