

Dzīvības apdrošināšana matemātikas pamati

1. Izdzīvošanas funkcija. Mirstības tabulas. Mirstības un izdzīvošanas varbūtības. Mirstības intensitāte. Mirstības sadalījuma likums, mirstības blīvuma sadalījuma funkcija. Atliktās mirstības varbūtības.
2. Vidējais atlikušais dzīves ilgums, tā aprēķināšana.
3. Mirstības varbūtības aprēķināšana, ja mirstība vienmērīgi sadalīta gada laikā.
4. Akumulācijas un diskonta funkcijas, procentu intensitāte, sakarība starp akumulācijas funkciju un procentu intensitāti, diskonta funkciju, sakarības starp šiem lielumiem, tagadnes vērtība.
5. Principi, kuri ir jāievēro aprēķinot monetārās funkcijas.
6. Pilnā dzīvības apdrošināšana, ja apdrošināšanas atlīdzību izmaksā nekavējotī. Atbilstošās monetārās un komutatīvās funkcijas.
7. Pilnā dzīvības apdrošināšana, ja apdrošināšanas atlīdzību izmaksā nāves gada beigās. Atbilstošās monetārās un komutatīvās funkcijas.
8. Atliktā dzīvības apdrošināšana. Atbilstošās monetārās un komutatīvās funkcijas.
9. Termina dzīvības apdrošināšana. Atbilstošās monetārās un komutatīvās funkcijas.
10. Kombinētā dzīvības apdrošināšana. Atbilstošās monetārās un komutatīvās funkcijas.
11. Teorēma par sakaru starp \bar{A}_x un A_x , ja mirstība vienmērīgi sadalīta gada laikā.
12. Nepārtrauktā rente. Atbilstošās monetārās un komutatīvās funkcijas.
13. Gada rente. Atbilstošās monetārās un komutatīvās funkcijas.
14. Termina rente. Atbilstošās monetārās un komutatīvās funkcijas.
15. Atliktā rente. Atbilstošās monetārās un komutatīvās funkcijas.
16. Rentes, kuras maksā m reizes gadā, Eilera-Maklorena un Woolhouse formulu izlietojums renšu aprēķinā.
17. Neto un bruto prēmija. Ekvivalences princips. Prēmiju aprēķināšana dažādiem apdrošināšanas veidiem, dažādām rentēm un administratīviem izdevumiem.
18. Prospektīvas un retrospektīvās rezerves. Neto un bruto rezerves. Teorēma par prospektīvo un retrospektīvo rezervju vienādību, ja sakrīt rezervju bāzes.

19. Teorēma par sakaru starp zilmerēto un neto rezervi.
20. Polises atteikšanās vērtības aprēķināšana.
21. Polises pārveidošana un transformācija.
22. Saistīto dzīvību mirstības tabulas, monetārās funkcijas.
23. Vidējais kopīgais atlikušais dzīves ilgums.
24. Pēdējā izdzīvojošā varbūtības, monetārās funkcijas.
25. Nosacītā varbūtība, nosacītā apdrošināšana.
26. Reversīvās rentes, kuras maksā napārtraukti un kuras maksā m reizes gadā.
27. Daudzdekrementu tabulas, sakars starp daudzdekrementu tabulām un ar tām saistītām viena dekrementa tabulām.
28. Praktiska daudzdekrementu tabulas konstrukcija.
29. Čepmena – Kolmogorova vienādojumi, mirstības tabulas kā stohastisks process.