

## Cvičení 7

1. Zakreslete průběh netto rezervy smíšeného pojištění na  $PS = 1000$  Kč trvající  $n$  roků placené jednorázově respektive běžně pro vstupní věk 40 roků.
2. Zakreslete průběh netto rezervy pojištění doživotního důchodu odloženého o  $k$  roků na  $PS = 1000$  Kč trvající  $n$  roků pro jednorázově respektive běžně placené pojistné pro vstupní věk 40 roků.
3. 25-ti letá osoba uzavře na dobu 20 let pojištění s měnící se pojistnou částkou tak, že pokud zemře v prvních deseti letech, bude dědicům vyplaceno 1 000 Kč, pokud zemře v jedenáctém roce, bude jim vyplaceno 1 100 Kč, ve dvanáctém roce 1 200 Kč atd. Při dožití se konce pojistné doby dostane pojištěný 25 000 Kč. Pojistné chce platit ročně. Jaká bude netto rezerva v 10. roce pojištění?
4. Vypočítejte netto rezervu v 10. roce pojištění pro případ úmrtí, pokud vstupní věk pojištěné osoby je 30 roků, pojistná částka je 10 000 Kč a pojistné se platí:
  - a. jednorázově
  - b. běžně
  - c. běžně 20 let
  - d. běžně 5 let
5. Odvoďte vzorce na výpočet netto rezervy pro všechny základní druhy pojištění placené jednorázově. Pokud je to možné, pak i pro placení běžně.
6. Vypočítejte ukládací a rizikovou část pojistného pro 40-ti letou osobu pojištěnou na smíšené pojištění na 20 let běžně placené s pojistnou částkou 10 000 Kč.
  - a. v 5. roku pojištění
  - b. v 19. roku pojištění
7. 35-ti letá osoba se chce pojistit na dobu 20 roků tak, že pokud zemře první rok, pozůstalí by dostali 10 000 Kč. Tato částka se má zvyšovat každý rok stejně tak, aby v případě, že se pojištěná osoba dožije 55 roků, dostala dvojnásobek původní částky. Pojistné chce platit 10 roků. Vypočítejte:
  - a. výšku pojistného
  - b. výšku netto rezervy v 5. roku pojištění
  - c. výšku netto rezervy v 15. roku pojištění
  - d. ukládací a rizikovou část pojistného v 5. roku pojištění
  - e. ukládací a rizikovou část pojistného v 15. roku pojištění
8. Vypočítejte netto rezervu a Zillmerovu rezervu v doživotním pojištění na úmrtí na pojistnou částku 25 000 placeném běžně 45-ti letou osobou, pokud jednorázové náklady jsou 3,5% z pojistné částky v:
  - a. 2. roku pojištění
  - b. 15. roku pojištění