

ESERCIZI RISERVE

1) Un soggetto di età 60 stipula una assicurazione che prevede il pagamento di un capitale pari a 1.000,00 euro se in vita tra 3 anni ed il pagamento agli eredi di un capitale di 10.000,00 euro alla fine dell'anno del decesso nel caso questo avvenga entro i primi 3 anni. Determinare:

- Il premio annuo costante pagabile anticipatamente per 3 anni;
- la riserva prospettiva all'epoca $t=1$ e all'epoca $t=2$;
- la riserva retrospettiva all'epoca $t=2$;
- il premio naturale all'epoca $t=1$;

$i=4\%$ tavola mortalità Istat 2003

2) Dato un contratto assicurativo che prevede per un soggetto di sesso maschile di età 60 anni la corresponsione di una rendita posticipata differita di 5 anni e temporanea per 4 anni di rata annuale pari a 1000 euro, determinare:

- Premio unico
- riserva prospettiva $t=2$ e $t=7$
- la riserva prospettiva all'epoca $t=3$ mediante equazione ricorrente
- la riserva retrospettiva $t=2$ e $t=7$
- determinare premio naturale epoca $t=1$ ed epoca $t=6$

$i=4\%$ tavola mortalità Istat 2003;

3) stesso esercizio precedente nel caso di pagamento di premio annuo pagabile anticipatamente per 3 anni .

4) Dato un contratto assicurativo per un soggetto di sesso maschile di età $x=50$ anni che prevede la corresponsione di un capitale $C=1000$ euro nel caso sia in vita all'età di 60 anni, determinare

- Il premio annuo pagabile anticipatamente per 3 anni;
- riserva prospettiva $t=2$ e $t=7$;
- la riserva prospettiva all'epoca $t=3$ mediante equazione ricorrente
- il premio naturale relativo epoca $t=9$

$i=4\%$ tavola mortalità Istat 2003

- 5) Un soggetto di età $x=60$ di sesso maschile stipula un contratto di assicurazione che prevede il pagamento di un capitale di 100.000 euro agli eredi se il decesso avviene entro 3 anni contro il pagamento di un premio pagabile anticipatamente per 2 anni.

Determinare:

- Il premio annuo;
- la riserva prospettiva all'epoca $t=1$;
- La riserva prospettiva con metodo ricorrente all'epoca $t=2$
- La riserva retrospettiva all'epoca $t = 1$

$i=4\%$, Tavola mortalità Istat 2003

- 6) Dato un contratto assicurativo per un soggetto di sesso maschile di età $x=50$ anni che prevede la corresponsione, alla fine dell'anno del decesso, di un capitale $C=1000$ euro agli eredi nel caso muoia entro 4 anni determinare:

- a. Il premio annuo pagabile anticipatamente per 4 anni;
 - b. riserva prospettiva = 2;
 - c. la riserva prospettiva all'epoca $t=3$ mediante equazione ricorrente
 - d. il premio naturale relativo epoca $t=3$
- $i=4\%$ tavola mortalità Istat 2003

- 7) Stesso esercizio precedente, con premio annuo pagabile per i primi 3 anni.

- 8) Stesso esercizio precedente, con premio unico pagato alla stipulazione contratto

- 9) Dato un contratto assicurativo per un soggetto di sesso maschile di età $x=50$ anni che prevede la corresponsione di un capitale $C=1000$ euro agli eredi nel caso muoia entro 5 anni e il pagamento di 5000 euro nel caso raggiunga in vita l'età di 55 anni contro il pagamento di un premio unico determinare;

- a. Il premio unico;
- b. riserva prospettiva $t=3$;
- c. riserva retrospettiva $t=2$

$i=4\%$ tavola mortalità Istat 2003

- 10) Stesso esercizio precedente con premio annuo pagabile per 5 anni anticipatamente

Esercizio 1

- a) P 403,07;
- b) $V_1^{(p)}$ 324,99;
- c) $V_2^{(p)}$ 658,10;
- d) $V_2^{(r)}$ 658,10;
- e) P_1^N 101,98

Esercizio 2

- a) U 2.705,69;
- b) $V_2^{(p)}$ 2.986,93;
- c) $V_7^{(p)}$ 1.833,58;
- d) $V_3^{(p)}$ 3142,59;
- e) $V_2^{(r)}$ 2.986,93;
- f) $V_7^{(r)}$ 1.833,58;
- g) P_1^N 0;
- h) P_6^N 946,06;

Esercizio 3

- a) P 946,70;
- b) $V_2^{(p)}$ 2.040,23;
- c) $V_7^{(p)}$ 1.833,58;
- d) $V_3^{(p)}$ 3.142,59;
- e) $V_2^{(r)}$ 2.040,23;
- f) $V_7^{(r)}$ 1.833,58;
- g) P_1^N 0;
- h) P_6^N 946,06;

Esercizio 4

- a) P 222,03;
- b) $V_2^{(p)}$ 473,67;
- c) $V_7^{(p)}$ 868,57;
- d) $V_3^{(p)}$ 726,61;
- e) P_9^N 953,29;

Esercizio 5

- a) P 1.490,69;
- b) $V_1^{(p)}$ 582,30;
- c) $V_2^{(p)}$ 1.107,03;
- d) $V_1^{(r)}$ 582,30;

Esercizio 6

- e) P 3,85;
- f) $V_2^{(p)}$ 0,85;
- g) $V_3^{(p)}$ 0,65;
- h) P_3^N 4,50

Esercizio 7

- a) P 5,03;
- b) $V_2^{(p)}$ 3,36;
- c) $V_3^{(p)}$ 4,50;
- d) P_3^N 4,50;

Esercizio 8

- a) U 14,47;
- b) $V_2^{(p)}$ 8,39;
- c) $V_3^{(p)}$ 4,50
- d) P_3^N 4,50;

Esercizio 9

- a) U 4.041,41;
- b) $V_3^{(p)}$ 4.586,48;
- c) $V_2^{(r)}$ 4.395,46

Esercizio 10

- a) P 870,30;
- b) $V_3^{(p)}$ 2.865,66;
- c) $V_2^{(r)}$ 1.868,53