

Seminar 5 MFA.pdf - Adobe Acrobat Reader DC (32-bit)

File Edit View Sign Window Help

Home Tools Seminar 5 MFA.pdf x Anuitati viagere si ... Numere de comuta...

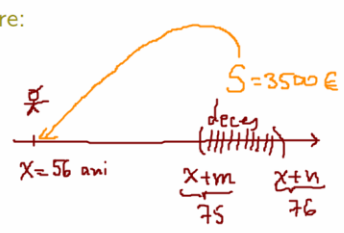
Sign In

Mouse Select Text Draw Stamp Spotlight Eraser Format Undo Redo Clear Save

Plăți viagere și plăți în caz de deces

Problema 8: Care este valoarea medie actuală a unei plăți de 3500 €, ce se va face dacă o persoană de 56 de ani decedează între 75 și 76 de ani ?

Rezolvare:



$S = 3500 \text{ €} \rightarrow \text{fam.}$

$x = 56 \text{ ani}$

$x+n = 75$

$x+n = 76$

$a. d. \text{ dublu lim.}$

$${}_{m|n}A_x = \frac{M_{x+m} - M_{x+n}}{D_x}$$

$$S {}_{m|n}A_x = S \cdot \frac{M_{x+m} - M_{x+n}}{D_x} =$$

$$= 3500 \cdot \frac{M_{75} - M_{76}}{D_{56}} =$$

$$= 3500 \cdot \frac{739,88 - 667,33}{4993,36} = 50,85 \text{ €}.$$

Doc ENG 2:17 PM

Seminar 5 MFA.pdf - Adobe Acrobat Reader DC (32-bit)

File Edit View Sign Window Help

Home Tools Seminar 5 MFA.pdf x Anuitati viagere si ... Numere de comuta...

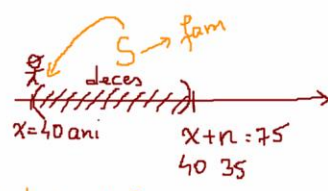
Sign In

Mouse Select Text Draw Stamp Spotlight Eraser Format Undo Redo Clear Save

Plăți viagere și plăți în caz de deces

Problema 9: Ce sumă trebuie să plătească acum, o persoană de 40 de ani, pentru ca, dacă decesul ei survine în următorii 35 de ani, familia sa să primească suma de 5000 €?

Rezolvare:



$S \rightarrow \text{fam}$

$x = 40 \text{ ani}$

$x+n = 75$

$40 \quad 35$

$a. d. \text{ imed, lim } n \text{ ani}$

$$A_{x:\overline{n}|} = \frac{M_x - M_{x+n}}{D_x}$$

$P = ?$

$$P = S \cdot A_{x:\overline{n}|} = 5000 \cdot \frac{M_x - M_{x+n}}{D_x} =$$

$$= 5000 \cdot \frac{M_{40} - M_{75}}{D_{40}} =$$

$$= 5000 \cdot \frac{(2891,02 - 739,88)}{12053,29} = 892,35 \text{ €}.$$

Doc ENG 2:24 PM

Seminar 5 MFA.pdf - Adobe Acrobat Reader DC (32-bit)

File Edit View Sign Window Help

Home Tools Seminar 5 MFA.pdf x Anuitati viagere si ... Numere de comuta...


11 (11 of 19)

Mouse Select Text Draw Stamp Spotlight Eraser Format Undo Redo Clear Save

Plăți viagere și plăți în caz de deces

Problema 10: Care este valoarea medie actuală a sumei de 20.000 lei, pe care o va primi moștenitorul unei persoane în vârstă de 57 ani, dacă decesul ei ar avea loc după 75 de ani ?

Rezolvare:



$x=57$ $x+n=75$

a.d. amân n ani, nelim.

$${}_n|A_x = \frac{M_{x+n}}{D_x}$$

$$S \cdot {}_n|A_x = 20\,000 \cdot \frac{M_{75}}{D_{57}}$$

$$= 20\,000 \cdot \frac{739,88}{4698,25} = 3149,5982$$

$$= 3149,6 \text{ lei.}$$

Doc ENG 2:32 PM

Seminar 5 MFA.pdf - Adobe Acrobat Reader DC (32-bit)

File Edit View Sign Window Help

Home Tools Seminar 5 MFA.pdf x Anuitati viagere si ... Numere de comuta...

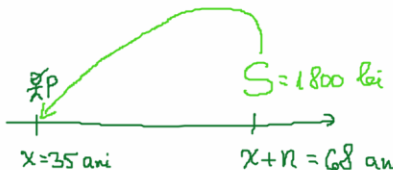
12 (12 of 19)

Mouse Select Text Draw Stamp Spotlight Eraser Format Undo Redo Clear Save

Plăți viagere și plăți în caz de deces

Problema 11: Care este valoarea primei unice ce trebuie plătită de Dna. Popescu, cu vârsta de 35 de ani, pentru a primi suma de 1800 de lei, în cazul în care împlinește vârsta de 68 de ani ?

Rezolvare:



$x=35 \text{ ani}$ $x+n=68 \text{ ani}$

$P=?$

$$P = S \cdot {}_nE_x = S \cdot \frac{D_{x+n}}{D_x}$$

$$= 1800 \cdot \frac{D_{68}}{D_{35}} = 1800 \cdot \frac{2131,92}{15607,64}$$

$$= 245,87 \text{ lei.}$$

Doc ENG 2:37 PM

Seminar 5 MFA.pdf - Adobe Acrobat Reader DC (32-bit)

File Edit View Sign Window Help

Home Tools Seminar 5 MFA.pdf x Anuitati viagere si ... Numere de comuta...

13 (13 of 19)

You are screen sharing Stop Share

Mouse Select Text Draw Stamp Spotlight Eraser Format Undo Redo Clear Save

Plăți viagere și plăți în caz de deces

Problema 12: Să se determine prima netă pe care o persoană în vârstă de 76 de ani, trebuie să o plătească în momentul semnării unui contract de asigurare, pentru a primi 10.000 de lei la sfârșitul fiecărui semestru.

Rezolvare:

$P = ?$
 $S = 10\,000 \text{ lei}$

$P = S \cdot a_x^{(m)} \cdot m =$
 $= 10\,000 \cdot \left(\frac{N_{77}}{D_{76}} + \frac{2-1}{2 \cdot 2} \right) = 10\,000 \cdot \left(\frac{4540,26}{920,82} + \frac{1}{4} \right) =$
 $= 104\,696,098 \text{ lei.}$

$x = 76 \text{ ani}$
 a.v.c.f.p. imed, nelim.

$a_x^{(m)} = a_x + \frac{m-1}{2m} = \frac{N_{x+1}}{D_x} + \frac{m-1}{2m}$

Seminar 5 MFA.pdf - Adobe Acrobat Reader DC (32-bit)

File Edit View Sign Window Help

Home Tools Seminar 5 MFA.pdf x Anuitati viagere si ... Numere de comuta...

14 (14 of 19)

You are screen sharing Stop Share

Mouse Select Text Draw Stamp Spotlight Eraser Format Undo Redo Clear Save

Plăți viagere și plăți în caz de deces

Problema 13: O persoană dorește ca fiul său, de 16 ani, să primească peste 5 ani, la sfârșitul fiecărui an, suma de 20.000 de lei. Ce sumă trebuie să plătească persoana azi, la instituția de asigurare ?

Rezolvare:

$P = ?$
 $S = 20\,000 \text{ lei}$

$P = S \cdot {}_n|a_x = 20\,000 \cdot \frac{N_{22}}{D_{16}} =$
 $= 20\,000 \cdot \frac{559348,15}{40803,99} =$
 $= 274\,163,46 \text{ lei.}$

$x = 16 \text{ ani}$
 $x+n = 21 \text{ ani}$
 16 5

a.v.c.î.p. amân n ani, nelim

${}_n|a_x = \frac{N_{x+n+1}}{D_x}$

Seminar 5 MFA.pdf - Adobe Acrobat Reader DC (32-bit)

File Edit View Sign Window Help

Home Tools Seminar 5 MFA.pdf x Anuitati viagere si ... Numere de comuta...

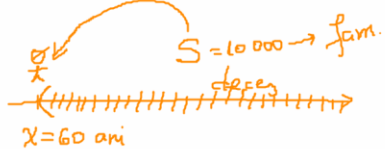
15 (15 of 19)

Mouse Select Text Draw Stamp Spotlight Eraser Format Undo Redo Clear Save

Plăți viagere și plăți în caz de deces

Problema 14: Să se calculeze valoarea actuală a sumei de 10.000 lei, pe care o va primi familia unei persoane de 60 de ani, în momentul în care aceasta decedează.

Rezolvare:



$$S \cdot A_x = S \cdot \frac{M_x}{D_x} = 10\,000 \cdot \frac{M_{60}}{D_{60}} =$$

$$= 10\,000 \cdot \frac{1909,97}{3885,66} = 4915,43 \text{ lei.}$$

a.d. imed. nelim.

$$A_x = \frac{M_x}{D_x}$$

Doc ENG 3:02 PM

Seminar 5 MFA.pdf - Adobe Acrobat Reader DC (32-bit)

File Edit View Sign Window Help

Home Tools Seminar 5 MFA.pdf x Anuitati viagere si ... Numere de comuta...

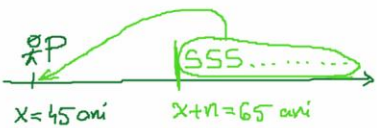
16 (16 of 19)

Mouse Select Text Draw Stamp Spotlight Eraser Format Undo Redo Clear Save

Plăți viagere și plăți în caz de deces

Problema 15: Dn. Ionescu are 45 de ani și a câștigat 30.000 €. Calculați care va fi suma primită începând de la vârsta de 65 de ani, la sfârșitul fiecărei luni, dacă depune suma câștigată ca plată viageră unică.

Rezolvare:



$$P = 30\,000 \text{ €}$$

$$P = S \cdot {}_n|a_x^{(m)} \cdot m \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 30\,000 = S \cdot \left(\frac{N_{66}}{D_{45}} + \frac{12-1}{2 \cdot 12} \cdot \frac{D_{65}}{D_{45}} \right) \cdot 12$$

$$\Leftrightarrow 30\,000 = S \cdot \left(\frac{22700,84}{9274,34} + \frac{11}{24} \cdot \frac{2729,37}{9274,34} \right) \cdot 12$$

$$\Leftrightarrow S = \frac{30\,000}{30,9915366}$$

$$\Leftrightarrow S = 968,02 \text{ €.}$$

a.v.c.f.p amân n ani, nelim.

$${}_n|a_x^{(m)} = {}_n|a_x + \frac{m-1}{2m} \cdot {}_nE_x = \frac{N_{x+n+1}}{D_x} + \frac{m-1}{2m} \cdot \frac{D_{x+n}}{D_x}$$

Doc ENG 3:14 PM