

FINANTZA MATEMATIKA

EAZG: 2. kurtsoa

Azterketak: 2005

**Ekonomia eta Enpresa Fakultatea, Donostia
EHU-UPV**

Irakaslea: Josemari Sarasola



Gizapedia

gizapedia.org

AZTERKETA: FINANTZETARAKO MATEMATIKA I

Irakaslea: Josemari Sarasola Ledesma

2005-II-18

*Arrakastaren %90a ekin eta ekinean datza (Woody Allen)***I EBAZKIZUNA (Gaia: Deskontua)**

Saltzaile batek 4 hilabeterako letra bat dauka bere alde, nominala 1000 euro izanik. Bere asmoa, hasiera batean, letra gaur bertan deskontatzea da hileko %3ko lege komertziala erabiliz, baina azken unean bezeroak egindako proposamen hau onartu du: letra zaharra nominal bereko bi letra berriz ordezkatzeko. Bi letra berrietan, lehendabizikoa 5 hilabeterako epemuga izango du eta urteko %24ko deskontu komertzialaz deskontatu behar da. Bigarrenak 6 hilabeterako izango du epemuga eta hileko %2ko deskontu matematikoaz egingo zaio deskontua.

Zenbatekoa izan behar da bi letren nominala?

Bi letren nominala 550 eurokoa izatea nahi bada, noiz jarri behar zaie epemuga, lehendabizikotik bigarrenean hilabeteko epea izango bada?

II EBAZKIZUNA (Gaia: Errentak)

Bizilagun komunitate batean 40.000 euroko obra bat burutu berri da. Kostu hau hiru hileroko kuoten bitartez estaltzea adostu da, hurrengo hiru hilekotik hasita eta 6 urtetan zehar. %12ko nominala erabiliz kalkuluetarako, zenbatekoa izango da hiru hileko kuota?

Hiru hileko kuotak orain bertan ordaintzen hasten badira guztira 24 ordainketa eginez, zenbatekoak izango dira?

Eta 2 urte barru ordaintzen hasten badira, 4 urtetan zehar luzatuz kuotak?

Kuotak datorren hiru hiletik aurrera ordaintzen hasten diren kasuan, zenbatekoa izango da komunitatearen zorra 2 urte, 4 hilabete eta 10 egunetara? (Hitzarmen esponenziala eta urte zibila)

III EBAZKIZUNA (Gaia: Maileguak)

30.000€ko mailegu frantses bat urteko %12ko nominalaz hitzartu da, 60 hileko kuoten bitartez amortizatzeko. 44garren hilabeteari dagokion lerroa osa ezazu.

44. hilabeteko kuota ordaindu eta gero, hartzaileak dena kartzelatu nahi du, merkatuko tipoak %6ko nominal batera jeitsi direlako. Zenbat ordaindu behar du erabateko kartzelaziorako?

Kartzelazioaren zenbatekoa finantzatzeko, hartzaileak beste mailegu bat eskatu du. Mailegu berria amerikarra da, 4 urtetan zehar urteko kuotak erabiliz, interes tipoa urteko %6 izanik eta fondo tipoa %4 izanik. Mailegu honi dagokion amortizazio taula osa ezazu.

IV EBAZKIZUNA (Kontrol digitoak)

Enpresa batek inauterietarako mozorroak online saltzen ditu. Mozorro bakoitzak 3 digito ditu eta kontrolerako beste digito bat gaineratu behar da ISBN sistemaren antzera, eskaeretan akatsak ekiditearren. Zehatzago: lehenengo digitoa bider 3 egiten da, bigarrena bider 4 eta hirugarrena bider 5; azken emaitza 5 zenbakiaren multiploa izateko gehitu behar den zenbakia da kontrol digitoa. 112 mozoroari dagokion kontrol digitoa eman ezazu.

Noiz EZ da detektatuko lehenengo digitoko errore bakun edo simple bat? Adibide ezberdin guztiak eman itzazu.

FINANTZETARAKO MATEMATIKA I

Irakaslea: Josemari Sarasola Ledesma

2005-II-18

TESTA

“Al contrario”, continuó Twedledee, “si fue así, podría ser, y si fuera así, sería; pero como no es, no es. ¡Es lógico!” (Lewis Carroll, A través del espejo y lo que Alicia encontró al otro lado)

Erantzun zuzen batek 1 puntu ematen du. Erantzun oker batek 0.5 puntu kentzen du. Erantzun gabeko galdera batek 0 puntu ematen du.

1: Hauetatik zein da okerra?

- (a): Kapitalizazio lege sinplean urteko interesa %12 bada, hileko interesa %1 izango da.
- (b): Ceteris paribus, kapitalizazio lege konposatuak etekin handiagoak ematen ditu.
- (c): Kapitalizazio lege konposatuan nominala beti da urteko interes erreala, UTB alegia, baino handiagoa.
- (d): Hitzarmen esponentziala erabiltzen deneko interesak hitzarmen linealekoak baino handiagoak dira.

2: Hitzarmen esponentziala eta urte komertziala hitzartu direla, zenbatekoa izango da 100 euroko kapital baten bukaerako balioa 220 egunen buruan, urteko kapitalizazio konposatuan, urteko interesa %12 bada? Kalkulu zehatza egin behar da.

- (a): 107,27 euro
- (b): 107,17 euro
- (c): 107,07 euro
- (d): 106,27 euro

3: A enpresak B enpresari une honetan 1000 euro eta gaurtik 3 urtera 500 euro eman behar dizkio. Urtebetera B enpresak 200 euro itzuli dizkio. Gainerakoa data ezezagun batean emango dio 3. urtetik aurrera. Zenbat zor dio A k Bri 2. urtean? $i=11\%$

- (a): 1010.10 euro
- (b): 1112.13 euro
- (c): Ezin da kalkulatu data ezezaguna jakin arte.
- (d): Ezin da kalkulatu gainerakoa zenbatekoa den jakin arte.

4: Gaurtik 4 urtera hasita 1000 euroko errenta bat jasoko dut urtero gaurtik 10 urtera arte. Nola adierazi eta zenbatekoa da errentaren egungo balioa? $i=10\%$

- (a): $3V(a=1000, n=6)=3927.27$
- (b): $3V(a=1000, n=7)=3927.27$
- (c): $4V(a=1000, n=7)=4927.27$
- (d): $4V(a=1000, n=6)=4927.27$

5: Zenbatekoa da 3. urteko kuotaren ondorengo saldoa 2000 euroko printzipala duen eta 9 urtetan ordaintzekoa den mailegu amerikar batean? i (fondoan) $=10\%$

- (a): 531.40
- (b): 631.40
- (c): 641.40
- (d): 731.40

6: Mailegu frantses batean, printzipala 3000 eurokoa da. Interes tipoa urteko: %4. Urteko 12 kuotetan itzuli behar da. 3. urteko kuota ordaindu ondoren, hartzaileak kantzelaio osoa burutu nahi du, merkatuko tipoak %2 jeitsi direlako. Zenbat ordaindu behar du?

- (a): 2433,93
- (b): 2533,93

-
- (c): 2633,93
 - (d): 2733,93

7: CALL aukera baten prezioa eman behar da, jakinda arriskurik gabeko diru fluxua burutze datan 30 dela, aukera jaulki deneko datan akzioaren prezioa 100 dela, delta edo estaldura ratioa 0.5 dela eta epeko interes tipoa %5 dela jakinda:

- (a): 20,43 gutxi gorabehera
- (b): 21,43 gutxi gorabehera
- (c): 22,43 gutxi gorabehera
- (d): 23,43 gutxi gorabehera

8: Bi lagunek kotxe baten banaketa egin behar dute lizitazio metodoa erabiliz. Hauek dira bere eskaintzak: Iñaki: 2000, Santi: 1500. Aurretik espero zutena baino zenbat gehiago jasotzen du bakoitzak?

- (a): 125
- (b): 150
- (c): 250
- (d): 500

9: Hauetatik zein da okerra?

- (a): Mailegu frantses batean amortizazio kuotak gero eta handiagoak dira
- (b): Mailegu amerikarrean amortizazio kuotak konstanteak dira
- (c): Mailegu alemaniarrean amortizazio kuotak gero eta handiagoak dira
- (d): Mailegu amerikarrean interes kuotak gero eta txikiagoak dira