

OLLSCOIL NA hÉIREANN, GAILLIMH
THE NATIONAL UNIVERSITY OF IRELAND, GALWAY

SCRÚDAITHE AN tSAMHRAIDH 1999

AN CHÉAD SCRÚDÚ OLLSCOILE

MATAMAITIC na hAIRGIDÍOCHTA — [MA111, Gaeilge]

An t-Ollamh J. Wiegold,
An t-Ollamh T.C. Hurley,
An Dr. A. Christofides,

Am ceadaithe: *Trí* huaire.
Lán marcanna i gcomhair *seacht* gceist.

1. Mínigh na coinchip infhéistíochta seo leanas:

- (a) An fheidhm carntha $a(t)$.
- (b) An ráta úis éifeachtach don $nú$ tréimhse.
- (c) An ráta lascaine éifeachtach don $nú$ tréimhse.

Taispeáin gur feidhm laghdaitheach é an ráta úis éifeachtach don $nú$ tréimhse i gcás suim airgid infhéistíthe ar ráta i úis shimplí, ach go bhfuil an ráta úis éifeachtach don $nú$ tréimhse tairiseach i gcás suim airgid infhéistíthe ar ús iolraitheach, ar ráta ainmneach i , íochta m uaire sa mbliain.

2. Cén ráta úis shimplí a d'fhágadh suim £2000 cothrom le £2600 tar éis dhá bhliain go leith? Cén tsuim airgid a chaithfí a infhéistíú ar an ráta úis shimplí chéanna, i dtreo is go mbeadh £3000 againn tar éis trí bliana? Céard é ráta lascaine éifeachtach na dara infhéistíochta seo sa tríú bliain?

cas le do thoil

3. (a) Tuilleann suim £5000, infhéistithe ar ráta úis éifeachtach áirithe ar feadh dhá bhliain, £710 úis. Céard é luach an lae inniú infhéistíochta a thuilleann £3000 tar éis trí bliana ar an ráta úis chéanna?
- (b) Tá an luach céanna sa lá inniú ag an dá infhéistíocht seo leanas, ar ráta úis éifeachtach áirithe.
- (i) £2000, infhéistithe tar éis cúig bliana, agus £1500, infhéistithe tar éis deich mbliana.
- (ii) £3000, infhéistithe tar éis cúig bliana.
- Má infhéistítear £1000 anois, agus £1200 tar éis cúig bliana, ar an ráta céanna, tá an tsuim P againn tar éis 10 mbliana. Ríomhaigh P .
4. Cén ráta ainmneach, íochta ceithre uaire sa mbliain, is ionann agus, (a) ráta éifeachteach 6% sa mbliain, (b) ráta ainmneach 7%, íochta faoi dhó sa mbliain, (c) ráta ainmneach 7%, íochta go leanúnach.
- Fáigh an tsuim airgid a bheadh ar fáil dhá infhéisteofaí £10,000 ar feadh 3 bliana ar 10%, íochta go leanúnach.
5. Tugann modh cothromóid an ama neasluach don tráth arbh ionann íocaíocht amháin ag an tráth sin agus íocaíochtaí eile ag trátha eile. Tabhair cuntas gearr ar an modh sin agus mínigh cén fáth bhfuil an freagra a thugann sé i gcónaí níos mó ná an ceann cruinn.
- Tá íocaíochtaí £1500, £3000, agus £4000 iníochta ag deireadh dhá bhliain, cúig bliana agus ocht mbliana faoi seach. Is é 5% sa mbliain an ráta úis éifeachtach. Bain feidhm as modh cothromóid an ama le neasluach a fháil ar an tráth arbh ionann íocaíocht amháin £8500 ansin agus an trí íocaíocht eile. Aimsigh an freagra cruinn freisin.
6. (a) Tabhair cuntas ar "riail an 72" a thugann neasluach ar an méid ama a thógann sé sula néireoidh suim airgid cothrom lena dubailt agus mínigh an bunús a tá lei.
- (b) Tá iasacht £9000 iníochta tar éis trí bliana agus ceann eile £13,000 iníochta tar éis ocht mbliana. Dhá nglanfadh na hiasachaí sin íocaíocht £4000 tar éis ceithre bliana agus ceann eile tar éis sé bliana, céard í an dara íocaíocht, más 8% an ráta úis ainmneach, íochta ceithre uaire sa mbliain.
7. Fáigh luach an lae inniú blianachta a íocann £400 ag deireadh chuile mhí ar feadh 20 bliana, agus blianachta leis an méid céanna íocaíocht a íocann £400 ag tús chuile mhí. Fáigh luach ceachtar acu ag deireadh na dara bliana déag. Fáigh luach an lae inniú na suthaineachta a íocann £400 ag deireadh chuile mhí. Is é an ráta úis ainmneach i ngach cás ná 7.2%, íochta go míosúil.

cas le do thoil

8. Is é luach an lae inniú blianachta £2000, a íoctar ag deireadh chuile ráithe ar feadh cúig bliana, ná £18,000. Fáigh ráta úis na blianachta le cabhair na dtáblaí thrí idirshuíomh líneach. Mínigh an neasluach

$$i \simeq \frac{1 - \left(\frac{9}{20}\right)^2}{9}.$$

9. Tá iasacht dhá haisíoc thrí dhá íocaíocht déag £1000, agus ansin ocht níocaíocht £800, ag deireadh chuile shé mhí. Is é an ráta úis ainmneach ná 8%, íoctha chuile shé mhí. Fáigh an iarmhéid amuigh díreach tar éis na hochtú íocaíochta, thríd an modh ionchasach agus thríd an modh aisbhreathnaitheach.
10. (a) Tá iasacht £3500 dhá haisíoc le híocaíochtaí £200, ag deireadh chuile ráithe an fhad agus is gá, maille le híocaíocht amháin breise, níos lú ná na cinn eile. Is é 8% an ráta úis ainmneach, íoctha chuile ráithe. Fáigh an méid den cheathrú íocaíocht ar chaipiteal agus an méid ar ús é.
- (b) Fáigheann A iasacht £10,000 ar ráta éifeachteach úis 10%. Díreach bliain in a dhiaidh sin tosaíonn A ag íoc airgid i gciste fiachmhúchta ar ráta éifeachteach úis 8%, leis an iasacht a ghlanadh. Íocann A £1500 ar fad ag deireadh chuile bhliana.
- (i) Cé mhéid den £1500 is ús é ar an iasacht?
 - (ii) Cé mhéid den £1500 a théann isteach sa gciste?
 - (iii) Cén iarmhéid a tá sa gciste tar éis cúig bliana?
 - (iv) Cé mhéid den séú íocaíocht is caipiteal é agus cé mhéid is ús é?