

# Áaíadaoídu iinoiyííai oíea

Áaíadaoídu iinoiyííai oíea yáeypony enoi-íeaele iinoiyííai oíea, á eíoiúo inouanoaeyaoony idaiadaçiaíalea íadaíe-áñeíe y eniieuçiaíu yéaeode-áñeéa áaeáoaéé aíoódaííai náídaíey é o.á. Áaíadaoídu iinoiyííai oíea íaotíayo ídeíalíeá á oáo íodañe íoiúoéaííñe, ía oðainííðoa, ía ñoaáo é ad.). Eniieuçopony íie é ía yéaeoóíñoaíoyeó á ea-áñoáa áçaaéoaééa ñeíoiúúo áaíe. Á Á Á Á Áaíadaoídu iinoiyííai oíea. Áaíadaoídu iinoiyííai oíea yáeypony enoi-íeaele iinoiyííai oíea, á eíoiúo inouanoaey ea-áñoáa eíoiúai íaáo aúou eniieuçiaíu yéaeode-áñeéa áaeáoaéé aíoódaííai náídaíey é o.á. Áaíadaoídu iinoiyííai oíea ía íadaéeoðae-áñeíe é yéaeoóíeçííe íoiúoéaííñe, ía oðainííðoa, ía ñoaáo é ad.). Eniieuçopony íie é ía yéaeoóíñoaíoyeó á ea- oáoiééé aey íeó-áíey iinoiyííai oíea -ánoi ídeíaypony aúiyieoaéuúia oñoaíáéé, íi íañiíody ía yoi áaíadaoídu iinoiyííai oíea ía oáoiééé yéaeode-áñeíe íaéíú á oñeíayé, aey eíoiúo ía ídaaíçia-áia çaaíai-éçaiíoiéoaééai, íaçúaaáony íieíaeuúí. Áaéé-é éaòaeííáó é aúaeáápony ía oáaeé-éá, ídeédaíeáííe é ñoaíeá íaéíú. {mospagebreak title=Éeáñeíeéaóey áaíadaoída iinoiyííai Éeáñeíeéaóey áaíadaoída iinoiyííai oíea ídeçaiáeony íi íañiíao éo áçaaéaaíey. Íie íadaçaaeypony ía áaíadaoídu í íaçaáe yéaeoóííaaíeoiúí áçaaéaaíeai íaiíoeá áçaaéaaíey, ðañíeáaaáíay ía áeáaíúo íepñá, íeéep-aaóny é íaçaáeñeííe enoi-íeéó íaiíoeíe áçaaéaaíey, íaaáeééa é á íieíaeuúííe ðáééíá ñíñoáaeýáó 1-5 % íieíaeuúíe íuúíñeó yéídy áaíadaoída. Íaú-íí íoiáoiííá ç íoiúoéaííñe íaaíeoaíe, eç eíoiúo eçaiíoiáeypony íepñá íaéíú. N oáeéi áeáí áçaaéaaíey aúíieýpony áaíadaoídu íoiíñeoaéuúí ía oáaeéédaíeíy íaiíoyeáíey. Ó áaíadaoída íí íaiíáçaaéaaíeai íaiíoeá áçaaéaaíey íeó-ááo íeoaíeá ío ñíñoáaííai yéídy. Á ç íadaééaeuúííai áçaaéaaíey íeçaiá ía ðeñ. 1,á. Íadaaíííe oáçeñoið RB ááo áçaiíeíínoy eçaiíoyou oíe áçaaéaaíey ía é, ñeáíí ñíñoáaeýáó 1-5 % íieíaeuúííai oíea íaéíú. Ó áaíadaoída ííeáaííaaóaeuúííai áçaaéaaíey íaiíoeá áçaaéaaíey ñíaaéíyáony ííne 1, á) ía íepñáó ðaçiaúapony áaa íaiíoeé. Íaíe eç íeó, eíapuaý aíeúoíá -eñeí áeoeíá é aúíeíaiíay eç íoiáíeéíá íoiíñeoaéuúí íaííe áeep-aaóny ííeáaííaaóaeuúí íí yéídaí. Óíe yéídy oáeíai áaíadaoída oáaaí ía = 1 + ía. Ó yoeó áaíadaoída íadaééaeuúíay é ííeáaí ðaçeé-ápony áaíadaoídu ñíaaéííai ííeáñííai áeep-áíey é áaíadaoídu ñíaaéííai áñoðá-ííai áeep-áíey. Íaú-íí á áaíadaoídaó ñí oíoiíaiíai, ñáðeáñííai é eíííaoíaiíai áçaaéaaíey. Níeáñíí ÁÍÑÓ 183-74 aey íaéíe íoiíoyííai oíea ídeíyoi ñeáaópuáa íaíçia-áíeá íaiíoeé aúíieoaéuúíúo íepñá Á1-Á2, eíííaiínoeíííe íaiíoeé É1-É2. Óeóðá 1 íaíçia-ááo ía-áeí, á 2 - eííáo íaiíoeé. Íñíaiíúá íaíçia Éííáo

|                                       |    |    |    |  |
|---------------------------------------|----|----|----|--|
| Íaiíoeá yéídy                         | A1 | A2 |    |  |
| Íaiíoeá áíaaáí-ííai íepñá             |    | B1 | B2 |  |
| Íaiíoeá eíííaiínoeíííay               | C1 | C2 |    |  |
| Ííneáaííaaóaeuúíay íaiíoeá áçaaéaaíey |    | D1 | D2 |  |
| Íadaééaeuúíay íaiíoeá áçaaéaaíey      |    | E1 | E2 |  |

Íaçaáeñeííay íaiíoeá áçaaéaaíey F1 F2 {mospagebreak title=Óðaaííeá áaíadaoída iinoiyííai oíea}Á Á Á Á Ó íaéíú á ea-áñoáa áaíadaoída, íeáí ídaáñoaaéou á áeá ídeáaaáííúo íeáa oðaaííeé. Yoe oðaaííeé ñídaaaéééáú aey áñáó a U = E - íaíÉra - í"Uú. (1) Á íaaáíeá íaiíoyeáíey á oáíe yéídy ñíñoié eç ááo ñíñoáaeýpuéó: íaíÉra - íaaáíeá íaiíoyeáíe ñíoiíoeáeáíey íaiíoeé yéídy é áñáó ííneáaííaaóaeuúííe ñíaaéíííúo ñ íae íaiíoié. Á íaúai ñeó-áá íÉra = ra + rä.+ rñ + ré, ( íaiíoié: yéídy, aúíieíeoaéuúíúo íepñá, ííneáaííaaóaeuúííe é eíííaiínoeíííe. Á çaaéñeííñe ío eííeðoiíe ñoiú áaíadaoída -áñoú ñ ía Ra, (3) Á áaa Ra=íÉra+rú. Íadaoíííai ñíoiíoeáeáíeá uáoi-ííai eíííoeáóá rú Á ídeáeééaaíííe ídeíeíaaóny iinoiyííúí é ða íaóñeíeáí YÁÑ E é áñáaa eíaaó ñ íae íaeíeáííai íaiíaaéíeá: ía = (E - U)/Ra. (4) Á Óðaaííeá áaeáííe íuúííñe = ía. - í2aíÉra - í"Uúla. Á Á íoiéçaaáíeá E ía=Píí íaçúaaáony yéaeoóííaaíeoiíe íuúíñeó é ídaáñoáaeýáó ñíaeíe ñoií xáñoú yóíe íuúíñeó ðañoiíaaóny á oáíe yéídy ía yéaeode-áñeéa íioáðe á íaiíoeáó (í2aíÉra= Pý,á) é á íadaoíííai ñíoiíoeáeáíeé u Á áaíadaoídaó íaçaáeñeííai áçaaéaaíey yoa íuúíñeó ííñoóííaaó áí aíaçaiíp ñaou é ídaáñoáaeýáó ñíaeíe íeçaióp íuúíñeó áaíadao çáóðá-eáaaííe ía áçaaéaaíeá: P2 = Ula - Pá. (6) Á É áaíadaoídu ío áaeáoaóey, íeáíayuaáí aí adauaíeá aáí y áaíadaoída ía íeóúoeá íadaíe-áñeéó íoáðú Píó(oðaaíeá á íaéíeíeáó, áaíoeéyóep), íaíeoiúo íoáðú á ñoaé yéídy Pí é aíaáai çáóðá-eáaaííay ía áçaaéaaíeá, ííñoóííaaó ío íínoiíííaií enoi-íeéa, ííyoiíó á eáaíe -áñoðe (7) ñeáaóáo ídeíeíaoú P1 = Pýí ídaíadaçiaíeá íuúíñeó á áaíadaoídaó iinoiyííai oíea aey íaaeyáííñeó íeáí ídaáñoaaéou á áeáa yíadaáoe-áñeíe áeáaðaiíú (ðe

Óðaaííeá ðaaííaañey íaiíoiíe. Ííaaééa ídaaóp é eáaóp -áñoðe oðaaííeé (7) ía oáeíaoóp ñeíoiínoy yéídy Í©=2íÉñ/60, ííeó-éí oðaa

Á  
 eéé  $I_1 = I + (P_i \cdot + P_i + P_a) / I \cdot$  Á

Á Yéaeoóííaaíeoiúe ííaió í á áaíadaoída íaiíaaéai íoiíoeá adauaíey é oáaaí í=cMíáÓ. Íde oáaeé-áíeé oíea ía áçaaéaaíeá yéae áaíadaoída)Á Á Á ÓÐÁÉÓÐÉÑÓÉÉÉ ÁÁÍÁÐÁÓÍÐÍÁ Ðaaí-eá ñaíeñoáa yéaeode-áñeéó íaéíe ídaáaeýpony éo oáðaeó oáðaeóðeñeéé. Áñá oéaçaiíúá oáðaeóðeñeéé ídaáaeýpony íde iinoiyííe íieíaeuúíe -áñoíoa adauaíey yéídy. Íie íaáo aúo ÁÇÁÓÆÁÁÍÉB ía ðeñ. 1,á ídaáñoaaéaíá ñoaíe aey yéñíadeíaiíoeuúííai eññeáaííeáíeá áaíadaoída íaçaáeñeííai áçaaéaaíey. Á oáíe yéídy ía oáaeééoaóny íadaíaiíúí ðaçeñoiííí Ríá. Ídaáaeú eçíadaíeá aiiáðiaóðá é aíeúoiáóðá á oáíe yéídy ñeáaóáo aúaeé áçaaéaaíey aúaeéaaóny ía oíe, oáaiíe 1-5 % ííí. Óaðaeóðeñeééa oíeíñoiíai oíaa. Óaðaeóðeñeééa oíeíñoiíai oíaa ídaáñoáa ídeéep-áí, oíe ía=0). Á íaúai ñeó-áá íde eçaiííeé oíea áçaaéaaíey ñíaa-áeá á íaiíí íaiíaaéaíeé, á çaðai á áðoaíí yoa çaaéñeíí íaúyñíyáony íaeé-eáí áeñoaðaçeñá á ñoaéé, eç eíoiúíe aúíieíaiá íaaíeoiáy ñeñoaíá íaéíú. Çá ðañ-áoióp ídeíeíaaóny ñdaáíyy íñoaóí-ííai íaaííoeçia ñoaóída é ííñeó íaçaáíeá YÁÑ íñoaóí-ííai íaaííoeçia. Çía-áíeá Eíñó ídeíeíaií ðaaíí 1-3% íieíaeuúííai íaiíoy

iteo-aiop edeap 1 ai idana-aley n inup aanoen a oi-ea A, a caoi idaaaeay aa idaeaeui naiie naaa aidai ia danoniy  
 +oiu oie aicaoaealey eciayeny a iain iaidaeae (eee oieui oaaee-eaeny, eee oieui oiailuoeny), oae eae a idoeaini ne  
 +anoe oadaeodeneeee dieinoti oiaa YAN eciayony ididoeiaeiui oieo aicaoaealey, a caoi dno YAN caiaaeayony, +oi ia  
 noaou i noiaie ianuaiy iaieoite oie iaou. Edia oia, yoa oadaeodeneeee iaiofaeia aey inodfaey adoa oadaeod  
 U io oiea aicaoaealey la ide onfaee, +oi oie a oite-yeydy la itaaadbaaoniy iaeciaini. Idaeoe-aneia cia-alea iaadoci-ite o  
 daeoe io ianuaiy iaieoite oie iaou e oiea yeydy. A A A itai niyou dy iaadoci-iy oadaeodeneeee aey dacee-iyu ci  
 oiailuoeny, ia-eiaiy io iaenelaeuifai ai cia-aley. Aey innoaeealey e aeuiaeoe inodfaee iaadoci-iop oadaeodeneeee o  
 daniaodeaou eae +anoiue neo-ae iaadoci-ite oadaeodeneeee ide la = 0 (edeay 1 ia den. 5). Iaadoci-iy oadaeodeneeee  
 aeenoeay daeoe yeydy, oiailuopuae iaieoiue iote e YAN iaou (edeay 2 ia den. 5). Innoaeypup oadaeoe yeydy, iecu  
 oadaeodeneeee iaiea iaidyaealey a oie yeydy laRa, iteo-ei caaenelinou YAN, iaieaeie a iaiiea yeydy ide iaadocaa, io oie  
 iau-ii daniaaoniy iaea oadaeodeneeee dieinoti oiaa. Aey iteo-aley iate e oie a YAN A' ide dieinoti oiaa oadaeodny c  
 yeydy. Iodacie bd innoaonooa oiailuoeny iaieoifai iotea e YAN, iaieaeie a iaiiea yeydy. A iauai neo-aa daciinou la2 - la  
 Fd. Anee uoee noiyo ia aaiade-aneie iaedaae, oi itai n-eoaou A la2 - la1 a% Fa,qd /I%a= la,qd., A A  
 iate oi-ee a, b e n, iteo-aa oadaeodeneeee, inyuee iacaiea oadaeodeneeee-aneia. Adeciuaeuiue eaoa bc yofai oadaeodeneeee  
 aey inodfaey adoa oadaeodeneeee iaou. Ide yoi iteaeaeaii ideiaonny, +oi ia aai eaoa eciaypony ididoeiaeiui o  
 la, a caoi aey eaiee ec io ide la = const idaaeeou la,qd. Anee inodteou oadaeodeneeee-aneia oadaeodeneeee ide dacee-  
 (oiailuoeny oie la) daciiae-eapuaa aeenoea itaa-ite daeoe yeydy (eaoa bc) oiailuoeny. Aiaiy oadaeodeneeee  
 iaou U ide aicdanoeie oiea iaadocaae I=la, anee ide yoi ia oai aicaoaealey ia iecuanaoniy ieaieai aicaeonoy. Aey aia  
 niyoye aiaiae oadaeodeneeee yeyayony oi-ee, etaa ide iteaeuifai oiea iaadocaae I=lii ia auoiaa aiaidadi oiaiaieai i  
 aicaoaealey, innoaonooa U=Uii ide I=lii, iacuanaoniy iteaeuifai oie aicaoaealey la,ii. A idiaa niyoye aiaiae oada  
 oaaee-eaaaonny, oae eae ide oiailuoeny oiea la oiailuopony iaiea iaidyaealey a oie yeydy e daciiae-eapuaa aeenoea d  
 iaidyaealey: A I%U%=(UO.-Uii)/Uii\*100, A(9) A A Eciiae iaidyaealey I%U aey aiaidadi iacaenelai  
 aicaoaealey ide eciiaeie iaadocaae io daeie dieinoti oiaa ai daeie dieinoti caieaealey. Oie dieinoti caieaealey lk o daeie  
 aiaidadi iacaenelai aicaoaealey, ide la=const iaidyaeala ia auiaa o aiaidadi n eciiaeai iaadocaae ia innoaoniy ino  
 iaadocaae aao daeoeoia-iy oadaeodeneeee, idaaonoypua niate caaenelinou la = f(I) ide U=Uii=const. Daeeoia-iy  
 oiea iaadocaae oie aicaoaealey la iaiofaeia iaeiuei oaaee-eou, +oiu neiiaidadi oiailuoeny iaidyaealey ec-ca iaiey  
 Naiiaicaoaeala aiaidadi. O aiaidadi idaeaeuifai aicaoaealey iaiiea aicaoaealey ieaonny io niaaiaifai yeydy (de  
 iaou iaiee iaeiuei iote inoaifai iaiaoeia, ia oioy au iaie dac aieia auou iaiaie-ala iooa idieoiaey oiea +ada  
 aduapuaifny yeydy iaiaeo YAN. Yoa YAN (YAN inoaifai iaiaoeia Aino) iaeeeee e innoaeyyo 1-3 % iteaeuifai iaidy  
 aicaoaealey, oaaee-eaaa iaieoiue iote itepna, eioide a ntp i-adaa oaaee-eaaa YAN a yeyda. Oaaee-alea YAN auou  
 aicaoaealey, e o.a. idiaa idiaoniy oiea a iaiiea aicaoaealey ide dieinoti oiaa iaou (I=0) itaa auou iteai aeodadi  
 iaiiee aicaoaealey; IERa - noiadi nioieaeaeia oie yoe iaiiee, aeep-ay nioieaeaeia daeeoia-ia daceoia. Iaa  
 etaa oie a iaiiea aicaoaealey inoeiaa ondiaeaeaaifny cia-aley. Oiaa d(Lai) /dt = 0; E=laIERa. A (11) A  
 = const. Iaaay caaenelinou yeyayony oadaeodeneeee dieinoti oiaa (edeay 1), a adia - oadaeodeneeee oie aicaoae  
 eiep (2 ia den. 9), eaoou ita oaii I± e ino aanoen, ide-ai tg I± = laIERa/la = IERa. Oi-ee idana-aley oadaeodeneeee (oi-  
 YAN, dieiday ondiaeoeny ide aaii nioieaeaeie IERa ia auiaa iaou. Ide eciiaeie IERa aaaa eciayony YAN A. Anee o  
 nioieaeaeie oie aicaoaealey Ra,ed, iacuanaif edeoe-aneie, idiy laRa,ed niaiaa n idiyiteaeie +anop oadaeodene  
 ide dieidai aicifai naiiaicaoaeala iaou. Ide aeuiaeoai oaaee-alee nioieaeaeie IERa naiiA-aicaoaealey idieoiaeo ia a  
 +anodie aduaiy i, oi aey eaiee +anodie aduaiy aaaa naly oadaeodeneeee dieinoti oiaa E=f(la), oae eae A ididoeia  
 edeoe-aneia nioieaeaeie Ra,ed. Aey eaiaifai nioieaeaeie IERa nouanoa oedeoe-aneia cia-alea +anodie aduaiy, iea  
 idieapuee ii iaiiea aicaoaealey, nicaa iaieoiue iote, iaiaaeaiue niaaifai nioie inoaifai iaiaoeia. Ide iaiaaeu  
 iaiiea aicaoaealey neaaoa iaiyoi inoaie eioi itaayueo idiaieeia, niaeypueo iaiieo aicaoaealey n yeydi. Ec eci  
 aicaoaealey auei iaiea edeoe-aneia e +oiu iaiiea aicaoaealey auea idaeuifai iniaieia e yeydy. Oadaeodeneeee die  
 (ni. den. 1,a). Ide idiep-aiie iaadocaa (I = 0) oie yeydy ia daai iep e aaaa daai la. Oadaeodeneeee dieinoti oiaa e iaad  
 Oie la ide nioiee yoe oadaeodeneeee oiailuoeny n inuup idiaiaifai daceoia Ra io iaieaeuA-aaai ai iaiaieaa aicifai  
 a oie yeydy, iaie e ia iecuanao nouanoaifai aeeyiey ia iaidyaeala iaou ide iaadocaa. Ide dieinoti oiaa itaei idieiaou, +oi  
 IERa= const. N inuup idiaiaifai daceoia Ra nioieaeaeia IERa ondiaeaeap oaeie, +oiu ide iteaeuifai oie iaadocaae lii  
 oadaeodeneeee (den. 11). Eae neaaoa ec den. 11, n oaaee-aleai oiea I iaidyaeala U oiailuoeny. Itaeala iaidyaealey U  
 =const. O aiaidadi idaeaeuifai aicaoaealey iaidyaeala iteaaonny ia oieui ec-ca daciiae-eapuaai aeenoeay daeoe  
 iteaeaeai iaidyaealey U ia auiaa iaou, e eioide itaiaieia oai iaiiee aicaoaealey. O aiaidadi idaeaeuifai aicao  
 Edoe-aneie oie daai 1,5-2,5 lii. Ide aeuiaeoai oiailuoeny nioieaeaeie iaadocaae oie I ia-eiaa oiailuoeny. Oae oada  
 oie aicaoaealey. Aia-aea yoi idiaa idiaa iaeeai, oae eae noae iaou ianuaia e oiailuoeny oie aicaoaealey ia a  
 oadaeodeneeee dieinoti oiaa, daciiae-eaeia aaaa idieoiaeo aiea eioaieai, oae eae oiailuoeny oiea la aaaa auou  
 ondiaeaeoeny oie dieidai caieaealey le itaaeyayony oieui YAN inoaifai iaiaoeia. Aneanoa iaieoie yoe YAN oie  
 aieaanoa iaeeifai oiailuoeny iaieoifai iote e YAN oie dieidai caieaealey itaa idaaueo iteaeuifai cia-alea a iaie  
 aieai auou niaaeai idiaidadiayie eae aunoiaaenooaie auep-adaeyie, idiep-apeie dieidai caieoio oai au a  
 20 %. Daeeoia-iy oadaeodeneeee aiaidadi idaeaeuifai aicaoaealey. Daeeoia-iy oadaeodeneeee la = f(I) aa  
 oadaeodeneeee, iteo-aiua ide iacaenelinou ieaiee iaiiee aicaoaealey e ide idaeaeuifai aa aeep-alee, aaaa niaiaaou.  
 OADAEOADENOEIE AIAIDADI IINEAIAAOAEUIA AICAOAEAIER O aiaidadi iteaeuifai aicaoaealey oie  
 dieinoti oiaa e iaadoci-iy aey aeia aiaidadi iaoo auou niyou ide ieaiee iaiiee io iacaenelai eoi-ieea. Yoe oadae  
 anee nioieaeaeie oie yeydy iaiea edeoe-aneia. Aiaiy oadaeodeneeee aiaidadi iteaeia ia den. 12 (edeay 2). Ia yo  
 iaiea, -ai YAN ii oadaeodeneeee dieinoti oiaa, ec-ca iaiey iaidyaealey a oie yeydy e daciiae-eapuaai aeenoeay dae  
 ididoeiaeiui oieo I. iaiea iaidyaealey e daciiae-eapuaa aeenoea daeoe yeydy idaeoe-aneie eciaypony oaeae idid  
 aieaanoa -ai YAN ide oaaee-alee I aaaa eciayony iaie. Iyoiie e iaidyaeala n dieinoti oiea iaadocaae oaaee-eaaaonny iac  
 caaenelinou iaidyaealey io oiea iaadocaae aiaidadi iteaeuifai aicaoaealey dieidai idaeoe-aneia idieiaiey ia iaou

Α ΟΔΑΕΟΔΕΝΟΕΕΕ ΑΑΙΑΘΑΟΙΘΑ ΝΙΑΘΑΙΙΙΑΙ ΑΙΓΑΟΞΑΑΙΕΥ ΙΤΕΑΧΑΙΑ ΙΑ ΘΕΝ (εαε ιτεαχαί ια θενόιεα) εεε ιηεα ίαα (ιθαίαιεε ίαίτοεε ΙΑΘ ιαθαίηεονγ εç οί-εε Α2 α οί-εε Ν2). Οαδαεοαδεηθεεε ααίαδαοιδα ιηεααίααοαεϋίαγ ίαίτοεα ειααο ίααίεϋοία ηιθιθεαεαίεα ε ίαααίεα ίαίδυααίεγ α ίαε αοάαο ίαετ. Οααεε-αίεα ΙΑΝ ιηεααίααοαεϋ αα, εαε ε ααίαδαοιδα ίαδαεεαεϋιηαί αίγαοααίεγ. Οίε γείδυ θαααί ία = Ι + Ια. Ιαεαίεϋοαά ιθαεοε-αηετα ιθειαίαίεα ίαοίayo ααίε δαηη-εοϋαααοηγ οαε, -οίαϋ αα ΙΑΝ ίαηείεϋετ ιθααϋοαεα ΙΑΝ θαçιααίε-εααρυαε ηιηοααεγρυαε θαεεοεε γείδυ Fα, qd Α Α γοίη εçαϋοί-ιόρ ΙΑΝ, είοιδαγ αοάαο οααεε-εααοϋ ίααίεοιϋε ιθιε αίγαοααίεγ ε ΥΑΝ γείδυ ιδε οααεε-αίεε οίεα ίααδοçεε. Α θαçοε U=f(l) ιδε ΙFRα= const, εçιαδαααίηε ία θεη. 13. Οθίααϋ ιηαϋοαίεγ ίαίδυααίεγ ααίαδαοιδα η θιηοι οίεα Ι çααεηεο ιο -εηεα αεο αεγ εηιηαίηαοεε ίαααίεγ ίαίδυααίεγ α ιθαίααο, εαοϋεο ιο ααίαδαοιδα ε ιθοθααεοαερ. Οίααα ο ιθοθααεοαεγ ιδε εραϋο ίααδοçεαο γοδαεοεαίηηοϋ ααεηοαεγ ιηεααίααοαεϋίε ίαίτοεε çααεηεο ιο ίαηϋαίεγ ίααίεοιηε οαίε ίαεοίϋ. Ιααίεοιηαεεοϋαγ ηεεα ιηεααίαγ ίαίτοεα εεε ιδε αίεϋοεο ίααδοçεαο ίαίδυααίεα ία αϋαίααο ίαεοίϋ αοάαο οίαίϋοαοϋηγ η θιηοι οίεα ίααδοçεε. Οαδαεοαδεηθεεεα οαείε αα οαδαεοαδ. Α Α çααεηειηθεο ιο ηιθιθοαίεγ ίαεαο ΙΑΝ ιηεααίααοαεϋίε (ηαδεαηίηε) ίαίτοεε αίγαοααίεγ Fç ε θαçιααίε οαδαεοαδεηθεεε οίεηοίαί οίαα. Ιδε αίηοαοι-ιη ηεεϋίε ιηεααίααοαεϋίε ίαίτοεα ίααδοçι-ίαγ οαδαεοαδεηθεεα (εδεααγ 2) εααο ιηηοθιεοϋ οαδαεοαδεηθεε-αηεεε οθαοαίεϋίεε, οί ααί αίθεçιηοαεϋίϋε εαοαο ηη αοάαο ιθιηοθιεαίεαί θαçοεϋοεδορυαε ίαλααίε-εα Fα, qd) / l % α. Ιίεο-αίϋε οαεει ίαθαçιη οθαοαίεϋίεε εηιηεϋçoρο αεγ ιηηοθιαίεγ Α οαδαεοαδεηθεε.

Θααοεεθιαι-ίαγ οαδαεοαδεηθεεα. Οαδαεοαδεηθεεα Ια=f(l) ιδε U=const ο ααίαδαοιδα ηιαθαίηαί αίγαοααίεγ çααεηεο ιο αεα οίεα ίααδοçεε, θααοεεθιαι-ίαγ οαδαεοαδεηθεεα ειααο αεα, ιτεαχαίϋε ία θεη. 15. Ααίαδαοιδϋ ηιαθαίηαί αίγαοααίεγ ιδε αηοθ θαçιααίε-εααρυαε ηιηοααεγρυαε θαεεοεε γείδυ. Ιη εο ηηαίηοιϋ θαçιααίε-εααρυαί ααεηοαεαί θαçοεϋοεδορυεε ίααίεοιϋε ιθο ιαααρυεε οαδαεοαδ (θεη. 16). Θααοεεθιαι-ίαγ οαδαεοαδεηθεεα ιτεαχαία ία θεη. 17. Α ΝΘΑΑΙΑΙΕΑ ΟΔΑΕΟΔΕΝΟΕΕ ΑΑΙΑ ηοαίαο αεερ-αίεγ ααί ίαίτοίε αίγαοααίεγ, οί ιηεο-αίϋα οαδαεοαδεηθεεε αοαοο θαηηεααοϋηγ ιοίηεοαεϋί αδοα αδοαα οαε, ίαειαίϋοαα - ο ααίαδαοιδα ηιαθαίηαί αίγαοααίεγ ιδε ηηεαηιηί αεερ-αίεε ίαίτοίε. Ααίαδαοιδϋ ηιαθαίηαί αίγαοααίεγ ιδε ηηεα ηιαθαίηαί αίγαοααίεγ ιθααίη-εοαορ ιθειαίγϋοϋ α οαο ηεο-αγο, είααα ιθιηεηοίαεο -αηοία ε θαçεία εçιαίαίεα ίααδοçεε, οαε εαε ι ηε ίαοίayo ιθειαίαίεα α γεαεοθιηεαίηαο αεγ ιεοαίεγ ίαείη-ιϋθ ααεααοαεεα η οεθιεει αεαίαçιηι θααοεεθιαίεγ -αηοιθϋ αδαϋαίε ιτεαχαίηα-εοϋ θααίο εαααίηαί ααίαδαοιδα η ίααδοçείε, αεεçείε ε ιηεαεϋίε, η αϋηίεει ΕΙΑ. Οηοαίηεα ίαίηαί ααίαδαοιδα ειααο αϋ αεερ-αίεε ίαηείεϋεεο ααίαδαοιδα. Είηααα ε ιαδαεεαεϋίε θααίοα ααίαδαοιδα ιδεααααορ ε α οηι ηεο-αα, είααα ιηϋηηοϋ ίααδοçε η ίαίηαί ααίαδαοιδα ία αδοαίε; 3) θαηηθααεαίεα ίααδοçεε ίαεαο θααίοαρυεε ααίαδαοιδαίε. Εηηεααοαί γεο αηιθιη ία ιθειαδα ια U. Αεερ-αίεα ία ιαδαεεαεϋίορ θααίοο αοιθιηαί ααίαδαοιδα αίεαίϋ αϋοϋ ιθιεçααααίη οαε, -οίαϋ ία ίαδοραεηγ θαεει θααίοϋ ηαοε.

1) Α Α ΥΑΝ Α2 ιηεερ-ααίηαί ααίαδαοιδα αίεαία αϋοϋ θααία ίαίδυααίερ ηαοε U. Ιδε γοίη ηηεαηιη (4) οίε α γείδα ααίαδαοιδα ιηη ιηεερ-ααίηαί ααίαδαοιδα. Είθοθιε γοίαί οηείαεγ ιθιεçαίεοηγ ιηη-αδααίϋι εçιαδαίεαί ίαίδυααίεγ α ηαοε ε ία αϋαίααο ααίαδαοιδα Αίαείαε-ιη αίεαίϋ ιηεερ-αοϋηγ αϋαίηα η ιηεγθιηοϋρ Α «-Α». Ιδε ίααϋηεαίεε γοίαί οηείαεγ α είροοθα, ίαθαçιααίηι γείδυε ααίαç αίϋεαίεγ ία αϋαίααο ίαεοίϋ. Ιαίδυααίεα ία οείαθ ιδε γοίη U=0. Οίε Ιε ιηεαο αϋçααοϋ ιηαθαααίεα ααίαδαοιδα. Ιθιααδεο ηιθοα ιθειαίδα çααεηεο ιο ιηεγθιηεο ιηαααααίηαί ε ίαίο ίαίδυααίεγ. Αηεε εçιαδεοϋ αίεϋοιαοθιη ίαίδυααίεα α ηαοε, α çαοαί ία ηιθοααοη θοαεεϋίεεα QS (θεη. 21). Αδοαίε ιηε γοίαί θαεεϋίεεα αίεααί αϋοϋ çαίειοο. Ιδε ηιθοααοηοαεε ιηεγθιηηοαε ααίαδαοιδα ε ηαοε ααίαδαοιδα εεε ηαοε, ιηαοίayoεα ε θαεεϋίεεο. Ιαθααίηα ίααδοçεε η ίαίηαί ααίαδαοιδα ία αδοαίε. Αηεε αϋηεαίϋ οηείαεγ αεερ-ίαίαοίαεηι ηιθοαίεοϋ ίαίδυααίεα ία οείαθ ίαεçιαίϋι (U = const). Οίεε ίααδοçεε ααίαδαοιδα θααίϋ Α Ι1 = (E1 - U)/Ra1; Ι2 = (E2 - ίαίαοίαεηι εçιαίεοϋ ΥΑΝ Α1 ε Α2 ιοοαί αίçααεηοαεγ ία οαίε αίçαοααίεγ ααίαδαοιδα. Αεγ οααεε-αίεγ ίααδοçεε ααίαδαοιδα αα ίαδαοαηιθαααεαίεα ίααδοçεε ιηεηί αϋετ αϋ ιηοϋαηοαεοϋ ιοοαί αίçααεηοαεγ οίεϋετ ία οίε αίçαοααίεγ ίαίηαί εç ααίαδαοιδα, ιη α ιθααααδεοαεϋίη ηεααοαο ααί οίε ίααδοçεε ιαδαθαηιθαααεεοϋ ίαεαο αδοαεε θααίοαρυεε ααίαδαοιδαίε ε οίεϋετ οίααα, είααα ιηεααίααοαεϋίη, ε ΥΑΝ) ιηαοο αϋçααοϋ çια-εοαεϋίϋα εçιαίαίεγ οίετα ίααδοçεε. Ιηγοίηο ιδε ιαθααίηα ίααδοçεε οίεε αίçΑ-αοααίε

Α Ιθειαδ. Ααίαδαοιδ ιηϋηηοϋρ 75 εΑο αεερ-αί ία ιαδαεεαεϋίορ θααίοο η ηαοϋρ ιδε Uηη = 230 Α. Ιηεαεϋίϋε οίε ααίαδαοιδα Ιηη Ι = (E-Uηη)/Ra = 230 (1,04-1)/0,0025 = 368 Α,

ο.α. οίε αοάαο θαααί 1,13 Ιηη.

Α

Θαηηθαααεαίεα ίααδοçεε ίαεαο ιαδαεεαεϋίη θααίοαρυεεε ααίαδαοιδαίε. Αηεε α ιθιοαηηα θααίοϋ ίααδοçεα ηαοε αοάαο εçιαίγϋο ίαίθιηθοεηαεϋίη εο ιηεαεϋίϋι ιηϋηηογί. Ια θαηηθαααεαίεα ίααδοçεε ίαεαο ιαδαεεαεϋίη θααίοαρυεεε ααίαδαοιδαίε ηοϋαηοααίηα οαδαεοαδεηθεεε (εδεαϋα 1 ε 2 ία θεη. 22), ηίγϋοϋα ιοααεϋίη αεγ εαααίηα εç ααίαδαοιδα, ίαίεαίεαίϋ. Α Α Α Α Α Αηεε ιηεερ-Ιδε γοίη ίαίδυααίεε οίεε ααίαδαοιδα, εαε αεαίη εç θεη. 22, ίαίεαίεαίϋ (Ι1 < Ι2). Ααίαδαοιδ, ειαρυεε αίεαα ιαααρυορ αίαοίρρ οα αδοαίε ηεο-αε, είααα ιαδαεεαεϋίη θααίοαρυεεα ααίαδαοιδϋ ειαορ θαçεε-ιϋα αίαοίεα οαδαεοαδεηθεεε ε ίααδοçαίϋ ίαεαίεαίϋ. Ααίαδαοιδαίε ιθιηοθιεαίεϋιη ιηεαεϋίϋι ιηϋηηογί αεαεοαεϋίη, -οίαϋ εο αίαοίεα οαδαεοαδεηθεεε αϋεε ιαεαίεταϋε. Ιδε ηιηηοααε ιηεαεϋίηαί οίεα ααίηαί ααίαδαοιδα: U=f(Ι1/Ιηη) ε U=f(Ι2/Ιηη). Ιαθααίηαθιηα θαηηθαααεαίεα οίεα ίαεαο ααίαδαοιδαίε ιηεηί αϋιδα οίααα, είααα E<U. Ιδε γοίη οίε οαίε γείδυ (Ια = [(Α - U)/Ra] < 0) ίαίγϋο ίαίθααεαίεα ε ααίαδαοιδ ιθοθααεγϋο γίαδαερ, αϋθαααοϋαα 2- ααεααοαεαί η οίεη Ια(|Ια| = |Ια|), ιθοθααεγγ γίαδαερ, αϋθαααοϋαααίορ ααίαδαοιδη 1. Ιαθαοία ααίαδαοιδα α ααεααοαεϋίϋε θαç οίε εçιαίεο ηαίε çιαε. Αί ηεο ιθ θαηηαοδεααεαηϋ ιαδαεεαεϋίηα θααίοα ααίαδαοιδα ίαçααεηεηιηαί αίγαοαααίεγ, ιη αηα ηεαçαίηη ηαίε ιηηααίηηοε. Ιηηααίηηοε ιαδαεεαεϋίηε θααίοϋ ααίαδαοιδα ηιαθαίηαί αίγαοαααίεγ ιδε ηηεαηιηί αεερ-αίεε ίαίτοίε. Ιδε ιαδαε γείθαε. Ιθιηεηοίαεο γοίη ηηεααορυεε ιδε-εταί. Εçααηοίη, -οί ΥΑΝ ααίαδαοιδα ιθιηοθιεαίεϋα -αηοιθα αδαϋαίεγ γ ε ίααίεοιηι οίε ηεααίααοαεϋίη, ε οίεα γείδυ γοίαί ααίαδαοιδα. Αίçοηηεε οίε γείδυ, ιθιοαεγ ιη ιηεααίααοαεϋίηε ίαίτοεα αίγαοαααίεγ, οααεε-εε αοάαο αηηοθιεαίεοϋ ία ηααγ αηα αίεϋορ ίααδοçεο, θαçαδοαεγ ιηε γοίη αοιθιε ααίαδαοιδ. Α Α Α Νεεϋίηα οααεε-αίεα ίααδοçεε αοιθιε, ίαίαίθι, ίααδοçαοϋηγ. Οαεει ίαθαçιη ιηεαο αίçιεειοοϋ είεααοαεϋίϋε ιθιοαηη ιαδααθιηεε ίααδοçι-ιηαί οίεα η ίαίηαί ααία (θεη. 24), είοιθι ιαϋααείγρρ οί-εε ηηαεαίεγ ιηεααίααοαεϋίϋο ίαίτοίε αίγαοαααίεγ η ίαίτοεαίε γείδυ. Ιδε ίαεε-εε οθαίεοαε

Íáííáí eç ááíáðáòíðíá òíé áóááò ðáñíðáááeyòüñý íáæáó ññéááíáàòáeüÁ-íúíè íáíðéáíè íáðáóíí íðííðóéííáeüíí èð ñíðíðéáéáíeyí. Í ñíáðáíííáí áíçáóæááíey íðè ñíáéáñííí áéèþ÷áíèè íáííðíé íðíðáéááò òàé æá, èàé è äðóáèð ááíáðáòíðíá. Áey óéó÷øáíey ðááíòú íí