

Idėioėi aaeńoaey e eĩĩńodoeoy ńeiođiĩiũo iaoei. Oĩeińoie oĩa ńeiođiĩiũo aaiadaoĩđi

Ia ańao yeaedoe-ańeoo ńoaioeyo a ea-ańoa a eńoi-ieeĩa iadaiaĩĩai oĩa eńiĩeucopony ńeiođiĩiũa aaiadaoĩđi. Eo iĩuĩńou eie yeaedoiA-ńoaioee. ńeiođiĩiũa aaeaaooaee oaeaa iaoĩayo oedieĩa ioeiaĩiea. Iie ecaioiaeypony ńađeeĩ iĩuĩA-ńoup io ianeieuee oedieĩ auiońA-eapony ńeiođiĩiũa ieediaaeaaooaee đaqee-iũo oeiĩa iũuA-iĩńoup io aieae aaooa ai ianeieueeo ńioai aaoo...

A
IÁUEÁ NÁÁÁÁĪĒB Ia ańao yeaedoe-ańeoo ńoaioeyo a ea-ańoa a eńoi-ieeĩa iadaiaĩĩai oĩa eńiĩeucopony ńeiođiĩiũa aaiadaoĩđi iĩuĩo yeaedoiA-ńoaioee. ńeiođiĩiũa aaeaaooaee oaeaa iaoĩayo oedieĩa ioeiaĩiea. Iie ecaioiaeypony ńađeeĩ iĩuĩA-ńoup io ianeieuee iđiũoaeaiĩńou oedieĩ auiońA-eapony ńeiođiĩiũa ieediaaeaaooaee đaqee-iũo oeiĩa iũuA-iĩńoup io aieae aaooa ai ianeieueeo ńioai iadoie-ańeop, ii e iiao aaiadediadao đaaeoeaiop iũuA-iĩńou. Eĩiaa ńeiođiĩiũa aaeaaooaee, đaaioapuea aac iaA-đocoe ia aae ńeiođiĩiũa iaoeiu iacuapoo ńeiođiĩiũa iue iĩiaĩńadidaie. {mospagebreak title=Éĩĩńodoeoeaiũa ńoaio e ioeioe aaeńoaey ńeiođiĩiũa ńińoieo ec aao iĩiaĩiũo -ańoa: iaiĩaaeaiie - ńoaiođa e adauapuaeny - điođa, e eiaao aaa iĩiaĩiũa iaiioee. Iai iaiioea iiaep iaiioea đaniĩeaaaońy ia iĩepńao e iacuaaaońy iaiioA-eie aićaoaaiey. Eĩiaa o iaoei iaiieuoie iũuA-iĩńoe iaiioea aićaoaaiey iĩiaĩiay YAN iaoeiu. Iia oeeaaũaaaońy a iacu yeidy e ńińoieo ec iaA-iie, aao eee ođao iaiioie oac. Iaeaiueaa đaniđińođA-i ioe eioidie, iaiioea yeidy đaniĩeaaaońy ia ńoaiođa, a iaiioea aićaoaaiey - ia điođa (đeń. 1). ńeiođiĩiũa iaoeiu iaiieuoie iĩuĩ ńoaioA-đa (đeń. 2). A yeaedoiiaieioi iioĩiaiee ia eĩĩńodoeoe đaaioaiũu. Iaiie ec iaoeoe-ańeoo ńiĩadaaeaiie aieaa iđaii iĩuĩńou aićaoaaiey, ńińoaeypuay 0,3-3 % iieiaeuie iĩuĩńoe iaoeiu. Ai aoiđi aadeaioa ńeieua-cyuea eioaeou ńeaaiaaei au oiee, iaańia-eou oaiieaadiđeaeuioo đaiio oaeoo eioaeoia aaiũia caA-odoeaeaeuĩ. A aaeuiaeeai aooo đaniadaeaaouń aićaoaaiey iđoaeaa ińoiyĩue oie, oi ii ńićaao ińoiyĩia ai adaiie iaeioia iiea n -adaaopuaeny ieyđińoup. Ioe aduaiiee Ańee ia yeidy oieaiũu ođe iaeiaieũa iaiioe, iaaA-ieoiũa ińe eioiduo ńaeioou a iĩńođaińoa ia yeaedoeA-ańeoe oai, đaa eiaoeA-odoeaiuo a iaiioeao YAN caeńeo io -eńea iad iĩepńa o e -ańoiuo aduaiiey điođa i: A f1 = pn/60. (1) iĩdaaa-eaiie caeńeĩińoe iaeao ńiaie. Oae, aey iieo-aiy ńoaia-aađoie -ańoiuo f1 = 50 Ao ioe đ = 1 ioei eiaou -ańoiuo a ńeiođiĩiũa aaiadao-oiđa iĩiaiaieeou iadocoeo, oi aićieeoe oie ńićaao adaa-uapuaeny iaeioia iiea yeidy. xaoioa aduaiiee n1 = n. Đaaaińoa -ańoi aduaiiey điođa i e iey yeidy n1 A yeyaońy oadaeodifie iĩiaĩiĩńou ńeiođiĩie iaoeiu, iaoieiae ńiaA-iaoioi aaeńoaai iaiioie yeidy e aićaoaaiey, eiaao o o ae -ańoiuo aduaiiey. A iadauaii aadeaioa ńeiođiĩiũa iie iaoeiu - eae e iiea aićaoaaiey, aooa iaiiaaeA-i i iđińođaińoa. ńeaaiaaeuĩ, eae a iaii, oae e a adoa-ai ńeo-aa iaeioia iey iđeńiaaeiyaońy e ođaoacifie ńaoo. Ioe yoi iadaoaońy adauapuaeny iaeioia iiea n -ańoiie aduaiiey n1. Yoi iiea, acaeiiaae ańee điođe, ńeaaiaaeuĩ, aai iaeioia iiea adauapony n -ańoiie, đaiie n1. Iyoiio a ńeiođiĩiũa aaeaaooa e iA-oiđ eae ioe title=Éĩĩńodoeoeaiũa iĩiaĩiĩńoe ńeiođiĩiũo iaoeiu}A

ÉIĨNODOEÓEAIÚA IŃIAIĨNŃOÉ NĚIŎĐIĨÚO IÁŎEĨ ńaada-iee ńoaiođa iadaańoaeyao ńiaie iuee oeeiead, iadaaiue ec ioaae oeeaaee iaiioe yeidy. Yeaedoiadaie-ańeop ńoaie ińoaeypo a aeaa eńoi eee eai oedieie ia aieaa 1 i. Ioe aiaiaie aeaiad ńeie ńia-ńoaeypo ec ioaaeuioo ieańoei, iacuaaaiuo ńaiaioaie (đeń. 3). ńaada-iee đaqiaupoo a ńoaieia (eiđiońa) ńoa-oiđa. - iaiieoeiaũa ńoađeaiũa aieiaũa iaiioe. Oieueia e ńodoeođa ecieyoee iaci e iđiaieieia caeńeo io eiaoeođoaiie YAN. ii aeiea iaiioe ođaiĩieđoA-po iaeao ńiaie. ńoaiođ ńeiođiĩie iaoeiu a ńiađaii aeaa iieaai ia đeńoiea. Ii auieiaiep điođa ia eioiduo a iĩuĩo iaoeiađ iaA-aeđapoo ec ieańoei eĩĩńodoeoeiĩie ńoaee oieueie 1-2 ii, a a iaoeiađ iaiieuoie iĩuĩńoe - ec yeaedoo iĩiĩia eđaiieiey iĩepńa. A A iaoeiađ iaiieua-oiie iĩuĩńoe iĩepń eđaiyo aieoai e aaeo (đeń. 4, a), a a deoiđaiũo iaoeiađ ai auńođioiaA-iũo iaoeiađ iĩepń eđaiyo e iaiao điođa n iĩuĩup oaińoia, eiaupueo O-iadaoioo oiođo eee oiođo eaińo-eeA-ia oaińoa aieoai. Iaiioe aićaoaaiey a iĩuĩo iaoeiađ aey eo-đaa ioeaaaeiey auieiyoo ec iaeieeđiaaiũo iaiioe oei aieuoia ńa-ai iĩepA-ńa, ia eioidue ii iadeiaodoo iadaaadeoaeuĩ iaiĩyoo eiđiońioo ecieyoeo. A iaoeiađ iaiieuoie iĩuĩńoe eadooA-ee iaiioe aićao iaoe iĩepńioo iaeiĩa-ieeĩa. Iaiiua ńoađeie yoi iaiioe, oieaiiua a iacu, ii oiođ-oi caiueapo ieańoeiaie eee eieuoai oae, - ńoađeie iadaeuĩ eaeai iĩepńa (đeń. 5). A iaiieui-ĩiađa-iee iaiioea ńiaaeiypony ii oiođai ńoađeie ańao iĩepńa (đeń. 6). A eae n iaiieuiie, oae e n iiađa-iee ińup. Aaiioadiay iaiioea auieiyao oya oieoe. A aaiA-đoiođo iia ińeaaeyao aeeyiea iane aaeaaooeyo iia yaeayońy ioneiatie iaiioe, A a oaeaa ńieaaao aieeoao eieaaiee oiođa ioe ioeuńaA-oee iadocoe. Baiie iĩepńa. ńeiođiĩiũa iaoeiu n yaiĩepńioo điođi e adoeioaeuĩ aaei oedie eńiĩeucopoo a ea-ańoa aaeaaooaee e aaiadaoĩđi. aadeeaeuĩ aaei, iđaiaci-a-aiũo aey iaiĩđańoaaiĩai ńiaaeiey n aeadaae-ańeie ođeaiie. Oae aaiadaoĩđi iacuaa 600 iai/ei. Aey oai -oiũu ioe oaeoo -ańoiđo aduaiiey iieo-eou iadaiaĩia iaiđyaeiea -ańoiie 50 Ao, aeadiiaiađoiođi aieai Aaeiũu ocej o ieo yaeayońy oiođiue iiaueiee eee iaiyioe. Ii oaddeaaao ianńo adauapueońy -ańoaie điođa e ođaeiu e aĩi ńińoieo ec adaa-uapuaeny -ańoe - iyoũ, auieiaĩie a aeaa ańeaa, oedaiieaiĩai ia điođa, e iaiiaaeie -ańoe, iaoiyuaeny iia i ńeie ńiaćee aĩnoadi-ie oieA-ueiu. Aey aĩiđeyoye đaaeeuioo ońeiee, aaeńoaopueo ia điođ aeadiiaiađoiođa, ia aai aaeo o ođaeiu. Aoiđi iaiadaeypuie iia-oeieeĩi a yoi ńeo-aa yaeayońy iaiadaeypuie iaoeA-iee ođaeiu. Iaiyioe e iaiadaeypuie eee ia eiđioń ńoaiođa. Đaqee-apo aadoiip e ieaA-ipp eđaiioaieiu. A caeńeĩińoe io đaniieiaiey iaiyioeaa aeadiiaiađoiođo e yoi eđaiioaie e iaiyioe. A ciioe-A-ii aeadiiaiađoiođo iaiyioe đaniieiaie ia iaeiaie eđaiioaie (đeń. 9, a) eee ia eđi auA-ńioo, -ai ioe iiaaiĩi eńiieiee, ca n-ao oaiũoiey đaciđia aadoiie eđaiioaie, eiaupae aieuee aeaiad, -ai ieyiy. iieiaeuie e iaeo eiaou ianoi a đaqeueoada đaciia oiođa ioe aaa-đeei ioeep-aiiee aaiadaoĩđa io ńaoo. Iaiiĩepńiua đio iA-oei aieuoie iĩuĩńoe n oaeie -ańoiđo aduaiiey ioe yaiĩepńie eĩĩńodoeoe oiođa iaićiie i ońeieA-yi iaoie-ańeie i aey iaiĩđańoaaiA-ĩai ńiaaeiey n iadaiue ođaeiaie. Oae a iaoeiu iaA-ćuaapoo ođaiiaiađoiođaie. A A Oođaiiaiađoiođo A e -aouđa iA-epna. Điođ ođaiiaiađoiođa auieiyoo ianńeaiũu ec oaeuie ńoaieue iieiee. Aey điođia ođaiiaiađoiođa-đia ai ioe -ańoiđo aduaiiey 3000 iai/ei ia aieaiA A iadauđoũ 1,2-1,25 i. xoiũu iaańia-eou iaiioeaiop iaoA-ie-ańeop ańođińo iiađa-iue đaqđac aadoiĩepĩai oiođa ođA-aiiaiađoiođa. Ia iadoeie iiađoĩińoe oiođa ođaqđop iacu ioyioaieuee oiođi, a eioidue iđioieo iĩiaiy -ańou iaeioia iioiea aaiadaoĩđa. Eĩiaa a aieuoĩi cooa auieiyoo iacu, eioidua iadaoioo aaiA-oeey iadae-e-ńeoo eeeiua. Iaiieioia eeeiuy ińeaaeypo iaeioia iioiee iaciĩai đaniayiey, eioidua iiao aućuaou ianuaiea q iaiioe caeđaiyoo oiođiue aaiaaie. Iaiioe oiođa eiaao ecieyoeo eanńa A eee F. Aaiiaũu io iaiioe aićaoaaiey iiaiaa eńeaaiaiey iaA-oddeaa oaiodaeuie -ańoe iieiee e aey đaqđocoe iA-eiee io iianioo aiođaiieo iaiđyaeiee. Ia đeń. 12 a

oodaiaadadoidia n iayamipnui doidoi auA-ionepo aunooidiaia neiooiua aeaaodee aieuoie iuifnoe - oodaiaaadae. idiaeodidiae aeadi- e oodaiaadadoidia aaeiaea-oe idiaealie yaeyao ny idiaeia eo toeaeeae. Iiaua-oeie aeie-ite iuifnoe oodaiaadadoidiu iuifnoep 800-1200 IAO, elapA-uea idaeoe-ane oeae ae aadaeoidia daciadu, eae oodaia-aaiaadadoidiu iuifnoe toeaee-aapuae ndaa eniueucopony acaoo. Aey iapei aieuoae iuifnoe aicaoo caiaiyao ny aiaidiai n ecaoi-iui aaaA-eaieai a aieueyoeiua iioade. A toeaeeapuae ndaa iuaao idaoeioep iaaodoinou iaitie, iinea -aA-ai iaadaay ndaa eao a toeaee aieaa 300 IAO caieioay neoaA-ia aieueyoe n aiaidiai toeaeeaeiea iacuuaaony iaA-ainoadi-ite. A yoi neo-aa idelaiypo 13). A ea-anoaa toeaeeapuae ndaa-au eniueucopony aacu (aicaoo, aiaidia) eee aeaeinoe (aiA-aa, oadinoiadiadidia iahei). Idoe aeae iaiindaanoaia toeaeeaeiea ndaa-ietai - n iuuup ooaie, caaeaiuo a yoi noadi (den. 14). {mospagebreak title=N} eiaao yaeeodidiae idae-ia aicaeeaeiea. Enoi-iteae iuifnoe oiea aey iaiA-ote aicaeeaeiey yaeypony niaeeeuia neoiadi daaiou iapeiu; 2)A ainoadi-ia aunooidiaeeae, aey -aai idelaiyao ny oioeodiae aicaeeaeiey, o. a. aunooidia oaeae-aeiea iai idioana eeeaeaeoe eo iineaanoae. Idoi-ite iaiyaeiea aicaeeaeiey auadeapo ia iaiaa 1,8-2 iieA-iaeuifai iaiyaeiey aic 3)A A aunooidia aaeiea iaieoiiai iey, o. a. oiaiuoiea oiea aicaeeaeiey iapeiu ai ioey aac cia-eoeuifai iia-aoaeiey iaiyaeiea iaA-neieui neoiadi. Ioinoeoe e c ieo yaeyao ny yaeeodidiae-oeia neoiadi aicaeeaeiey n aicaeeaeiea iuifnoe oiea (den. iaA-cuaaiue aicaeeaeiea; i idaeieo ny ai aduaiea io aaA-ia neiooiiai aiaadadoidia, a aai iuifnoe nioaeeao 1- 3 % iuifnoe aai daeeodA-po n iuuup dainoadia, onoiiaeeaiuo a oie aicaeeaeiey aicaeeaeiey. Aicaeeaeiea aicaeeaeiey iuifnoe yaeeodidiae-ny a neaapuai iyaee. Idoe aeep-ai i iioeodidiae E1 aeep-aony eioeodid E2, caieapuee iaiioe aicaeeaeiey iaiioe idieoiaeo daciueaiea eioeodidiae E1 e oie a oie iaA-iioe aicaeeaeiey aiaadadoidia oiaiuoonyA (den. 17). Oie aicaeeaeiey aicaeeaeiey a yoi neo-aa en-ac au idaeoe-ane iaiaiai. I iaiaiaiue daciua oie aicaeeaeiey iaioioe, oae eae ec-ca aie La dia/dt, idaaau-epuae a iaieuei dac iieiaeuifai iaiyaeiea, a daciueada -aai aiciei a idiae ecieyoe yoi iaiioe. Eoi daciuoiea eioeodidiae. A Oioeodidiae aicaeeaeiey idie eniueucioaiee noi ia den. 15 e 16 iuifnoe yaeyao ny oioeodidiae daci neoiadi aicA-aoeaeiey n aeiaie e oioeodidiae. Yoe neoiadi aicaeeaeiey iiaoo adu iuifnoe ia aieuea iuifnoe e yaeyA n niaiiaicaeeaeiea, iacaeeieioep neA-noai aicaeeaeiey e aanuadi-ioep neoiadi aicaeeaeiey. A aieueeie neoiadi n niaiiaic G, eioiay caoi idaiadaciuaony noae-aneieA idaiadaciuaoeaei IO a yiaaep iuifnoe oiea. Yoa yiaaey iuifnoe a iaiioe.

A A aieueeiea iaacaeneiea neoiadi aicaeeaeiey (den. 19) yiaaey aey aicaeeaeiey ieo-aony io niaeeeuif ai aicaeeaeiea iaiioe aicaeeaeiey. Daciiaeiouep aieueeiee iaacaeneiee neoiadi aicA-aoeaeiey yaeyao ny aanuadi-ia neoiadi aicaeeaeiey iaiioe n iA-iuup aieyieoeuifai iuifnoe, caeodaeiaiai ia aeoe iapeiu, idaiadaciuaony a iuifnoe iaiyaeiea e iaia-ndaaanoaiai enoi-itea. {mospagebreak title=Iieiaeuifai aiaiuo neiooiuo iapei}A IIEIAEUUA AAIUA NEIOIUIO IA OEI E -eneo iieia eioina iaA-oeiu, iuifnoe: 1)A A A A iieiaeuifai iuifnoe (aey aiaadadoidia e eiaiaiaA-oioe-iteay iuifnoe, eA A, aey aaeaa iaiioe; 4)A A A A eieieia iaiyaeiea, A; 5)A A A A -anoia aduaiey, ia/ie (aey aeadiadadoidia oeaauaony e oai iaiioe aicaeeaeiey. Ia oae-eae oeaauapony oaeae caia - ecaioeoeaeu iapeiu e aia auioea.

{mospagebreak title=Oieioe oia neiooiuo aiaadadoidia}OIEINOIE OIA NEIOIUIO AAIADAOIDIA Iia oieioe oia aadimiea yiey daciueioe. A yoi neo-aa iaieoifai iiea iapeiu nicaaA-aony oieuei oie aicaeeaeiey. Yoi iiea iaei daciA-aeou ia aa n eiee eioiiai noiaypony oieuei n iaiioe aicaeeaeiey. Iaieoiue iioe iuifnoe iey idie aduaiee iiepA-nia eiaeeoeoao a i idaeaeaeaanu e neioieaeuifai. Yoi oadaiaiea iaoneiaei oai, -oi idie neioieaeuifai YAN e iaiyaeiee oie a yieida idie eie ieiieaeuA-iu, oae eae ioioeodidiae aiaai-iua iioade io aunoee adimie-aneoe. Edeoeae aey ioiee eoeate YAN neoeoe eiy ec noiie eaaadadidiae aieeodaiuo (eee aeenoapuee) cia-aeie aunoee adimie-aneoe nia-ndaaeypuee aaiie eoeate e aieeodai adimie-aneie nioaeeypuae. Eiyoeoeae e neaeaeiey eoeate eieaeiuo YAN a oadao-daciuo aiaadadoidiae idaiiaiai oiea 50 A eoeate YAN, aeecete e neioieeae, idaeae anaai iaiaiaei, -oi iu eoeaay iaieoifai iey aicaeeaeiey iapeiu auea i aicieiioe 20, a): iau-i o eadaa iiepa daci adoo a 1,5-2 daci aieuo, -ai o ndaaei. Dainiaaeaeiea iaieoie eiaeeoeae a daciua ia ndaaiaiey iiecaia eoeaay iaieoie eiaeeoee idie daaiaidimie daciua. A iayamipnue iapeia oeo-oea-ia oioe iaieoifai iey aic nicaapA-ueoA iaieoioep noiiai-aoinou a eoeate IAN e iaieoie eiaeeoee, iaei ideyou, -oi IAN iaiioe aicaeeaeiey, a oaeae adimie IAN e eiaeeoee iey nioaanoaiai daaiua A A (3) A aa Fa,max e B1,max - iaeneiaeuifai cia-aeiey iaiioe aicaeeaeiey ia iiep e oie aicaeeaeiey; I± - aeiea aoe, nioaanoapuae iieiaiea oie -anoe iiepniai aeaeiey, ia eioe oeeaaadadadony iaiioe, auadeapo daaie I,3 (I±=I/3).A AA yoi neo-aaA aA eoeate iaieoie eiaeeoee aao ioioeodidiae aey oeo-aeiey oioe eoeate eiaeeoeedidA-aaiie YAN idelaiypo dainiaaeaeiea iaiioe yiey i iaci e oieid-aeiea aa oaa. A iuifnoe neiooiue iapeiu yaeyao ny oadaeodidiae oieioe oia. Iia idaaanoaeyao niae caaeneioe YAN, eiaeeoeedidiae a iaiioe a ioieou ia nuuaiea iaieoA-ite oie iapeiu e n aa iuuup iuifnoe aaeoioia aeaaaiue e adoea oadaeodidiae iapeiu. Ia aicaeeaeiey ecaiyioe io iaeneiaeuifai cia-aeiey ai ioey, caieuaay idie yoi iiecaiey aiaadadidiae e aieuoiaoda. Iuioia oadaeodidiae idie dan-aoo iau-i eniueucopoe oadaeodidiae oieioe oia, eioioep ieo-ape, niauaay iuioioep oadaeodidiae aidaai ia o onoiiaei, -oi yoe oadaeodidiae iaei ioA-ee-apony adoa io adoa, anee iuifnoe eioeodidiae e idiecaieeou a iuifnoe aiee aicaeeaeiey iaiaioe eae ioieaeae oaeouaai cia-aeiey oiea aicaeeaeiey a iaadao e oieo, ideyoioe ca aaciaue, a aiaadao (la = U1ii. IiA-oe-aiaua oaeie idaci oadaeodidiae iacuapony iiaieuiue oadaeodidiae oieioe oia. Yoe oadaeodidiae

A 0,5 A 1 A A 1,5 A 2 A 2,5 A 3 A 3,5 A E*a,a A A A 0 A A 1 A 1,23 A 1,3 A - A - A - A E*o,a A A A 0 A 0,58 A 1 A 1,33 A 1,4 A 1,45 A 1,51 A

Ideia-aeie. E*a,a - YAN aeadiadadoidia; E*a,a - YAN oodaiaadadoidia. A A A A A