

Iðeioei oioleoiiaiey neaiaea eciaðæaiey oaoioiai oaaæaiey

Ínifaiúie oðaaiaaieyie e neñoaia oaoioiai oaaæaiey, iðaaiaçia-aiife aey oaaæeçeiifiai aaúaiey, yaeypoñy aa nifaiñoieifnoú oaaæeçeiifia iðealiee, iðyao ñ iðaaa-ai e -aðif-aaeia oaaæaiey, aieæiu iðeiaou e aifioieçaiæou a -aðif-aaei aea eciaiaiee a onoiieñoaa e yefieoaoaöee oao e aðoaöe iðealieia ia aieæi auou.

Oðaaiaaiey e neñoaia oaoioiai oaaæaiey Á Ínifaiúie oðaaiaaieyie e neñoaia oaoioiai oaaæaiey, iðaaiaçia-aiife aey oaa nifaiñoieifnoú çaeep-aaöny a oii, -oi -aðif-aaeua oaaæeçeiifia iðealiee, iðyao ñ iðaaa-ai e -aðif-aaeia oaaæaiey, aie aifioieçaiæou eo a -aðif-aaei aea, iðe-ai iðeaeöe eciaiaiee a onoiieñoaa e yefieoaoaöee oao e aðoaöe iðealieia ia aieæi auou iaeiaeiaie. Eðia oiai, neaiae oaoioiai oaaæaiey iðyao ñ eioioiaöee i oaaöa iauaöoia aieæai niaaðæaou iieioe eioi aaefnoaöpuæ a iañoiyua aðaiy öde ðaçiaæaifnoú aaúaöeuiúo neñoai oaoioiai oaaæaiey: aiðeæaifney IONE (NTSC - Na

çaiiaifiaoiainey IAÉ (PAL - Phase Alternation Line - noðiee ñ iðaiiaiee oaçie) e niaaonei-oaiioçney NAEAI (SECAM - Seq lèæa ðañniaðdeaaöny oioleoiiaiea neaiaea eciaðæaiey ii neñoaia CEKAM-III, iðeiaiyaiie ñ 1967 a. aey oaoioiai oaaæeçeiif neaiaea eciaðæaiey, AR, AG, AB nioaanoaöpuæ eðañiu, çaeaiúie e neiee nioaaypuæi oaaöa iðaaaaiiaif iauaöe. Á I neaiaea -aðif-aaeia oaaæaiey, oae eae ia niaaðæe iieife eioioiaöee i ydeifnoú iauaöe. Iyoiúo a neñoaia oaoioiai oaaæeçeiif aaæaifnoöpuñy, a çaðai iaðeöeöpuñy. Á Aæaifnoðiaea nioieo a oðaaiaaiee ii ðaçiaöo neaiaea AR, AG e AB nioaanoaö neaiaea AR, AG e AB iðe oioleoiiaiee neaiaea AY iðieçaiæoñy ñ o-aoii niaeoöaeuiie -oainoæöaeuiifnoú çaiiey: AY = 0,30E

noðiea ðaçaaöee a iieife iieina -añoio 6 IAö e iieçaiæyao aifioieçaiæou iðiaeiua -aðif-aaeia eciaðæaiee ia yeðaiö -aðif-aa eciaðæaiey. Aifnoai-if iðaaaöou epaua aae ec ieo, a oðoee aifnoaiaæeöaou a iðealiee iooai au-eoaiy iðaaaaiúo iðo iieyoiie neaiaea. Á Ai anaö neñoaia oaoioiai oaaæaiey iðeiyoi iðaaaöou «eðañiu» AR e «neiee» AB iðae-iua ne eðañiu oaaöai oaaöny nioaöeou ai 1...1,5 IAö. Á «Çaeaiúie» iðae-iue neaiae aifnoaiaæeöaöny a iðealiee: Á Á Á neaiae AY niaaðæe iieioe eioioiaöep i ydeifnoú iðaaaaiiaif iauaöe, ec neaiaea AR e AB yoa eioioiaöey eieep-aaöny, e i 0,59AG - 1,11AB; Á Á Á Á Á Á EB-Y = AB - AY = - 0,30AR - 0,59AG + 1,89AB; Á Nöuañoaifia aifnoieñoai oaoioiaçifnoiu o-anoiea eciaðæaiey (eiaaa AR = AG = AB) yoe neaiaeu eiapo iöaaüa çia-aiy (ER-Y = EB-Y = 0); iðe iðaaa-ai neaifnoa iæü. Á Oæei iðaçii, neaiae eciaðæaiey oaoioiai oaaæaiey oioleoiiaöny ec øðieifneifiai neaiaea ydeifnoú AY e aaoö

neiaieia, iieçaiia ia ðeñ. 1. Neiaiee E iaiçia-aiú eiaaðoiú, eçaiyruæa iieyoiifnoú iðae-iúo neaiaea ia iðieeaiieieioe. Aey a ðaçeñoioia iiaiaöou neaaöpuæ iðaçii: Á Á Á r4 / (r1 + r4) = 0,30 Á Á Á r4 / (r2 + r4) = 0,59 Á Á Á r4 / (r3 + r4) = 0,11 r8 / (r6 + r8) = 0,59 Á Á Á r8 / (r7 + r8) = 0,11 Á Á Á r12 / (r9 + r12) = 0,30 Á Á Á r12 / (r10 + r12) = 0,59 Á Á Á r = 0,89 Á Á iðealiee ñ iiiiup aiaeia-e-iúo iaðe-iúo cxem nia-aea ec neaiaea ER-Y e EB-Y oioleoiiaöny oaoioiaçifnoiu e neaiaea ydeifnoú aifnoaiaæeöaöny öde iðae-iúo neaiaea eciaðæaiey: ER = ER-Y - Á ö; EG = EG-Y - Á Ö; EB = EB-Y - Á Öieioiaiea niaeoöa neaiaea ydeifnoú Á Neaiae ydeifnoú Á Ö, eae auie oeaçai auøa, çaiiaao añp iieino -añoio (6 IAö), ioaa oieioiaöny, ö. a. eioioiaöey i oaaöa iðaaaöny aioöde yoiat niaeoöa, iooai aaaaiey a iaai iiaifnoue -añoio, iiaöeöiaaiúo aieeapò açaieia iiaöe, aey iñeaaiey eioioiu iðeiaiyöny oaeue öya niaeoaeuiúo iðo. Iaiia ec ieo auæa ðañnioaia auøa aieeæa e aðioie aðaie-if -añoioa niaeoöa neaiaea ydeifnoú. Iieieueö auñeä -añoioú oaaæeçeiifiai neaiaea nioaanoaöpu iæeifnoöeöoioie naöe. Á Auaið -añoio iiaifnoue e iðaaa-a oaoioiaçifnoiu neaiaea Á Á neñoaia NAEAI -añoioú iai 4,406 IAö; f0B = 4,25 IAö. Á xañoioif-iiaöeöiaaiúú iiaifnoue f0R e f0B iðaaaöny ia iaiðaiiaif, a iif-aðaiif, -aðaç noðie oaoioifnoú - eeaí f0R, eeaí f0B (ðeñ. 2).

Á Iieaiaiaöaeuiay iðaaa-ai iiaifnoueo iieçaiæyao iif-öe aaiia (ii naiaiep ñ eo iaiia çia-eoaeuiif niaeaiep oiaiy açaieiu iiaö. Iieieueö iiaifnouea -añoioú f0R e f0B iðaaaöny ia iaiðaiiaif, a iif-aðaiif, oi yefieoaoaöee iieçae, -oi iðeiaeuia onieaey iiaoiçauueaiifnoú aey «eðañia» e «neaia» neaiaea oaoioifnoú iaiæaiaia. Ii 156,25 eÄö). Á Oaça (iieyoiifnoú) iiaifnoueö io iiey e iiep e a eaæaie oðoüae noðiea ðaçaaöee iðeioæöaeuiif eçaiyöny ia Aey aaëuiaeoai iiaöuay iiaoiñoie-eaifnoú neaiaea oaoioifnoú e oeo-øaiey nifaiñoieifnoú oaoioiaçifnoiu neaiaeu ai iiaöe eñieüçöaöny oaoioiaçifnoiu neaiae DR = - 1,9AR-Y, a aey iiaöeyöee iiaifnouae f0B: oaoioiaçifnoiu neaiae DB = 1,5AB-Y. N e AB-Y. Á Iieiaeuia çia-aiy aaæaöee -añoio iiaifnoueo, iðaaaeyaiua ðaçiaöaie iiaöeöpuæ neaiaea a noðieao ñ nea iiaöeöiaaiúo neaiaea oaoioifnoú ia iðaaüaao 3,0 IAö (ni. ðeñ. 2). Á Ieçei-añoioiua e auñie-añoioiua iðaaüneæaiey Á DB) ai iiaöeyöee iiaaðaöpuñy ieçei-añoioiu iðaaüneæaiey, ö. a eñeónnoaaifnoú iiaüai oiaiy eo auñie-añoioiu nioaay iiaoiñoie-eaifnoú neñoai, iaiæa a ioaaeuia iiaioú aðaiaie (iaieiað, iðe iðaaa-ai aðoeeaeuiúo oaoioia iðaoiaia) iðeai CEKAM-III onoiiaieai iðaaeuia çia-aiy aaæaöee: 350 e -500 eÄö a noðiea ñ neaiee DR; 500 e -350 eÄö a noðiea ñ nea iaiæaæaiey ia iiaöuiea iiaoiñoie-eaifnoú neñoai oaoioiai oaaæaiey e neaiaea çaiioifnoú iiaöe io iiaifnoueo ia -aðif-i iioifnoöaöny -aðaç eöeuö ñ aieeoöaif-añoioie oðaeoðeñoeeie, iieçaiie ia ðeñ. 3. Á Á ðaçöeöaö auñie-añoioiu i 4286 eÄö (eæaüae iaæao f0R e f0A) noaiaeoñy iaeiaiuöei (ieiee 23% io ðaçiaöa neaiaea ydeifnoú); iðe oaaæe-aiæe aaæaöe çaaðæe neaiaea oaoioifnoú Á Ínifaiúie iaiñoaöeif neñoai CEKAM-III yaeüöny ionoöeæa «neaia» neaiaea oaoioifnoú a iðealiee oaoioiai oaaæaiey aeep-aaöny yeaiáo iaiyöe (eiey çaaðæe ia aeöaeuiifnoú iaiie noðiea ðaçaaöee), aeaiia aoiðie neaiae oaoioifnoú AB-Y, iðaaa, iiaoiðyruæe eioioiaöep i oaaöa iðaaüaöuae noðiee. Iieaiaia iañoiyöeünoai, iaiæe, ia neaiaea ydeifnoú e iaiæe neaiaea oaoioifnoú iðeçaiæoñy a eaæaie noðiea ðaçaaöee), oae eae a neeo iðae-aiife ðaçöaap aifioieiaöny onoiiaiaiu. Ia ðeñ. 4 iinyiaöny iðeioei çaaðæe neaiaea oaoioifnoú (aey -aouðao noðie ðaçeaiiey). Á N Á-Ö. Á eiaie R-Ö aieæai iñoioiaou oieuei «eðañiu» oaoioiaçifnoiu neaiae, iðe-ai a iaiie noðiea iaiñoaanoaif (iöyie nea «neiee» oaoioiaçifnoiu neaiae aieæai iñoioiaou a eiaie Á-Ö. Iaiioaieia aey yoiat iðaeep-aiy aoiat eiaiea R-Ö e Á-Ö io neaiaeu oaoioifnoú ia aóao iiaaöu a «naie» eiaieü, -oi iðeaaöe e iaiioñoieui eneaæaiey oaaöia. Aey iaña-aiy eioðe III aaiayöny neaiaeu oaoioiaie neioðieçaoee, eee, eae eo auá iaçüaap, neaiaeu iiaiaaiey oaaöa. Iie iðaaaöny ai aðaiy eae noðie, a eiaif: ñ 7-e ii 15-p a ia-aoii iiea e ñ 320-e ii 328-p a -aoii iiea ðaçaaöee (ðeñ. 5a). Á Neaiaeu oaoioiaie neioðieçaoe f0A iiaöeöiaaiúo ii -añoioa niaeoaeuiif noioleoiiaifnoú oðaiæeaeaeuiie eioeünaie oaoioiaie neioðieçaoee dR e dB (ðeñ. 5a) -oiaú a o-aiæa aieüæe -añoie noðie-if eioaðæe (nioaanoaöpuaa aaefnoap aaðeui eioeüna) aaæaöey iiaifnouae nio iieyoiie. Oæei iðaçii, iðe iðaaa-ai aaðeui eioeüna dR aaæaöey iiaifnouae "fR = 350 eÄö, a iðe iðaaa-ai aaðeui eioeü iiaifnoueo iæaif eçaiyruñy io 0 ai +350 e -350 eÄö nioaanoaif. Niaeö -añoio neaiaea oaoioiaie neioðieçaoee çaiiaao i 0,35 = 4,756 IAö. Ona-aiay oioia -añoioif-iiaöeöiaaiúo neaiaea oaoioiaie neioðieçaoee e ðaçee-ea eo ðaçiaöia a «eðañiu iðaaüneæaiee (ðaçiaö neaiaea ia -añoioaö, ðañieæaifnoú aeæeæa e noaiaie -añoioa iañoðiee öeüöðä 4,286 IAÖ, iñeaaey

iteacala odionailay nodoeodiy nola onodienoa odiediaaley iteitai daeaeceititai neaiaea nenoiu NAEAI, iacuaaaaitai etae
 edeia aadoeaeuio itein, neaaa laidaai: aaeite (nlanu oaaota R, G, A), aeaeite (nlanu oaaota R e G), aieoate (nlanu oaaota C
 A Ide iadaaa-a daeiai (eae e epaiai adoaiai) eciadaaealey ia auotaa iadaaapuae eaiadu odiedopony ode iadae-iuo neaiaea,
 a. aey aaeite itein onolaiaaeaaony ER = EG = EB), a caoi a ailia-etidaeotida itaaadaapony iaeeiaeiui idaaunhaaealey, id
 ailia-etidaeotee iadae-iua neaiaeu ideiyoi laicia-adu odiedoi: E'R, A'G e A'B. Odionu yoeo neaiaeia a idaaeao aeoeaite -anod
 neaiaea itaaaeayony nioaonooaifi aeoe-eai eee ionoonoeai nifaitai oada a nioadaa oaaote itein eciadaaealey, -oi aitei
 e A A E'B = 0 e o. a. A Eç iadae-iuo neaiaeia a iadde-ite nola l (ni. den. 6) odiedopony neaiae ydeinod A A A A A A A
 oaaodacifinoua neaiaeu A A A A A A A A A A A A A A A A E'R-Y = 0,70E'R - 0,59E'G - 0,11E'B A A A A A A A A A A A A A A A A
 etidua caoi idaiadacopony a neaiaeu A A A A A A A A A A A A A A A A D'R = -1,9 E'R-Y A A A A A A A A A A A A A A A A D'B =
 odiate aey eaeaeite oaaote itein eciadaaealey itaaaeai a nioaonoea n iadaaaiiule auoa nioiioaleyie. laidied, aey aeae
 A A A A A A A A A A A A A A A A D'R = -1,9 · 0,11 H -0,21; A A A A A A A A A A A A A A A A E'R-Y = 0,70 · 1 - 0,59 · 1 - 0,11 · 0 = 0,11; A A A A A A A A A A A A A A A A
 1 + 0,89 · 0 = -0,89; A A A A A A A A A A A A A A A A D'B = 1,5 · (-0,89) H -1,33. A Eç den. 7a aeai, -oi aceiitai daniteiaea ainiue oa
 A oeeuoda ideci-anoioiu idaaunhaaeae OII (ni. den. 6) odiate anitei-anoioiu nioaaypueo neaiaeia D'R e D'B itauapod
 neaiaeia (oaaotiuo iadaoiaa) itayebony naitadaciua auadion laidyaealey, etidua itao it-oe adia idaaunoeo idaiia-aeui
 D'B a daeae aaaaaiua e onoa ia noiaotida N1 e N2 neaiaeu oaaotiate neioiecaoe dr e dB (ni. den. 6) ai itoeyoe it
 D'B, dR, dB) -adac yaeoditue eiooadaid YE1 niootapo ia -anoioiu itoeyoit xl. Yaeoditue eiooadaid YE2 itapony nioaonooapuea itainouea fOR eee fOE
 itaaaiiaoeuiniue ia -anoioiu itoeyoit -adac yaeoditue eiooadaid YE2 itapony nioaonooapuea itainouea fOR eee fOE
 (ni. den. 6) OE, etidue eciayao dac neaiaea ia idedaitieaiop (ia 180°) a eaeai aditi itea e eaeaeite odouae nodiea dac
 iadaa-e nodi-iuo e eadotiuo neioieieueitai, neaiae oaaotitoe itaaony ia noiaotid N4 aey neaiaey n neaiaei ydeinod E'Y
 anitei-anoioiu idaaunhaaeae dacio neaiaeia oaaotitoe noaitaeony caeeneui to -anoioiu. Odia itaaadaiouo anitei-anoioi
 aeai idaciiaea a dacoeuoda aeenoay oite II, naitaitai to itainouae o-anoea iaao nodieae, idaaiaia-aitai aey dacia
 den. 8a. Iia idaanhaayao niate noiaiuue odiate neaiaea ydeinod, ia etiduo daciaui iaeadu idaaunhaaeaiiuo -anoioi-itao
 e noiaotid N4 n iaetidui caiaaiaea (ia 0,3...0,9 ien) it ioiioaie e neaiaeo ydeinod. Aey naitaiue ai adiate neaiaeia yd
 ien (ni. den. 6), idaanhaayay niate nodaeai eç eciyoeititai iaddeaea, ia itaaoditnou etiditai aeaeaaia iaay oieua eee
 iadaoiaie idioanale a eiaoeaeai-aitinouo y-aeaeo, iadaciiaiuo danioaeeaiiue eiaoeaeaitinoup itioee e aitinoup iaao
 neaiaea, itaitaie itadocaeadu ia nioieaealey, daaiua aiteitai. A Iniaititoe nenoi oaaotitai oaeaeaealey HTCK e IAE A
 etioeiaia. A yote nenoi, oae ae, eae e a nenoi NAEAI, etiditae i oada iadaaony aiodde niaeoda neaiaea ydeinod i
 eaeaeite nodiea dacadde, ide-ai aac danodealey itein -anoio, caieaait neaiaei oaaotitoe a niaeoda neaiaea ydeinod. Yo
 -anoio fC, it naeioo adoa itinoeaeui adoa it oaca ia 90°. A Eaaadaoditue itoeyoit nioieo eç aao aaeaitiuo itoeyo
 90°) e itei eç oaaodacifinouo neaiaeia, E'J, eee E'Q, nodoeoda etiduo it naaitaie n neaiaeaie E'R-Y e E'B-Y itaitieit eci
 A A A A A A A A A A A A A A A A E'Q = 0,48E'R-Y + 0,4127E'B-Y. Aaeaitiuo itoeyoit onoditai daei iadaci, -oi neaiae ia ai auotaa (U1 eee U
 itainouae -anoio aaeaitiuo itoeyoit itaaeypony. Ideiaiea daeo itoeyoitia daci neaeao itioe to itainouo ia -adit
 UC. Initeieo neaiaeu U1 e U2 naeioo it oaca ia 90° (den. 10a), oi iteie neaiae oaaotitoe itaaaeayony aitiaode-aneie no
 eç ieo it oaca. A Ide iadaa-a -adit-aeuio o-anoiea eciadaaealey oaaodacifinoua neaiaeu E'R-Y e E'B-Y, eae ecaaiti, daa
 A A A UC = 0. A Ide iadaa-a iedaaiiuo o-anoiea neaiaeu U1 e U2 idetadaapod itaaaeaiiua cia-aley, ide-ai oai aieueea,
 UC caeeneo to nioiioaley iaao aieeooaie neaiaeia U1 e U2, o. a. iadaaao etiditaeop i idaiiaapuai oaaotitai oia. A N
 etidue itaaaddeoeui aaaaai aanyuea e neioiecaoe eioeun. Aaeai iteo-aitue a noiaotida N2 iteie oaeaeceitue
 ideaiiea itaaaeaiay itainouay itinooiaaeaaony. Ide yoi itaitaieit, -otiu itinooiaaeaiay itainouay n aniteie oi-itinoup n
 neaiaeia oaaotiate neioiecaoe. Iie iadaapony ai aday eaeaiti nodi-itai aanyuaai eioeuna itea neioiecaoe puai eioeun
 (den. 11). Oaca yoeo etiaaeie nioaonooaoo oaca AE neaiaea UN a eaeaeite nodiea dacadde. A Neaiaeu oaaotiate neioie
 oaaodacifinouo neaiaeia. A Nenoi IAE, ideiyay a ea-anoaa noaitadote auaaeuie nenoi oaaotitai oaeaeaealey a
 A A nenoi IAE daeae ideiyayony eaaadaoditue adia itoeyoe itainouae oaaodacifinouo neaiaeaie, it oaca itite eç eaa
 etidua ide eaaadaodite itoeyoe iteaaaeu e yeypony ititai itainoodei nenoi IONE.