È43/4:/50420Cwj qtk/{ qhrtcevks/qpgt vq rtguetkdg.cfo kpknygt.cpf fknrgpug0

*c+C rtcevkklapgt. kp i qqf hckij cpf kp yi g eqwtug qh j ku qt j gt rtqhguulapcnrtcevleg qpn{. o c{ rtguetkdg. cf o kpkuyt. cpf f kur gpug eqpvtqmgf uwduvcpegu. qt j g qt uj g o c{ ecwug yi g eqpvtqmgf uwduvcpegu vq dg cf o kpkuytgf d{ c pwtug qt kpvgtp wpf gt j ku qt j gt f ktgevlap cpf uwr gtxkulap0

*d+Vjgrtguetkrkqp/o qpkqtkpi rtqitco ujcmdgtgxkgy gfrtkqt vquvctkpi cp{ qrkqkf0Crtguetkdkpi rtcevkkqpgt. qtfgukipggcucwjqtk gfd{È43/4:/5054*c+*5+. ujcmtgxkgy vjgrtguetkrkqp/o qpkqtkpi rtqitco rtkqt vqtghkmkpi qtkpkkckpi qrkqkf vjgtcr{ykjcpkpi qpeqpvkpvqwuqrkqkfvjgtcr{hqtrckppvuvjgrtguetkdkpi rtcevkkqpgtku o ckpvckpkpi qpeqpvkpvqwuqrkqkfvjgtcr{hqtrckphqtvjtgg*5+o qpvjuqtmpigt. vjgrtguetkdkpi rtcevkkqpgtvjcmtgxkgy kphqtocvkqphtqovjgrtguetkrkqp/o qpkqtkpi rtqitcocvmgcuvgxgt{vjtgg*5+o qpvju0Fqewogpvckqpqhvjcvtgxkgyvjcmdgpqvgfkpvjgrcvkgpv)uogfkecntgeqtf0

*e+Vj g f ktgevqt qh j gcmj uj cmf gxgmqr tgi wrcvkqpu hqt r tguetkdkpi r tcevkkqpgtu qp crrtqrtkcvg nko ku qhqrkqkf wug kp cewg r ckp o cpci go gpv0 Kpkkkcnrtguetkrvkqpu qh qrkqkf u hqt cewg r ckp o cpci go gpvqh qwr cvkgpvcf wmu uj cmpqv gzeggf yj ktv{*52+o qtrj kpg o kmki tco gs wkxcmgpui *O O Gu+vqvcnf ckn{f qug r gt f c{hqt c o czko wo vqvcn qh yy gpv{*42+f qugu. cpf. hqt r gf kcvtke r cvkgpvu. yj g crrtqrtkcvg qr kqkf f quci g o czko wo r gt yj g f gr ctvo gpvqh j gcn y0

*f+Hqt vjgrwtrquguqhvjkuugevkqp.cewwgrckpocpcigogpvujcmpqvkpenwfgejtqpkerckpocpcigogpv.rckpcuuqekcvgfykyjcecpegtfkcipquku.rcmkcvkxgqtpwtukpijqogectg.ejtqpkekpvtcevcdngrckp.qtqvjgtgzegrvkqpkpceeqtfcpegykyjfgrctvogpvqhjgcnyjtgiwcvkqpu<

*k+õEj tqpke kpvtcevcdrg r ckpö o gcpu r ckp vj cvku<gzetwekcvkpi =eqpuvcpv=kpewtcdrg. cpf qhuwej ugxgtk/{ vj cvkvf qo kpcvgu xktwcm/{ gxgt { eqpuekqwu o qo gpv=r tqf wegu o gpvcncpf r j { ukecnf gdkrkcvkqp=cpf o c { r tqf weg c f guktg vq eqo o kvuwkekf g hqt vj g uqrg r wtr qug qhuvqrr kpi vj g r ckp0

*g+Uwdugevkqp *e+uj cmpqvcrrn{ vq o gf kecvkqpu f guki pgf hqt vj g vtgcvo gpvqh uwduvcpeg cdwug qt qrkqkf f gr gpf gpeg0

*h+Qp qt dghqtg Ugr vgo dgt 3. 423: . vj g f ktgevqt qh j gcnvj uj cmf gxgmqr . cpf o cmg cxckrcdng vq j gcnvj /ectg r tcevkkqpgtu. kphqto cvkqp qp dguvr tcevkegu hqt eq/r tguetkdkpi qr kqkf cpvci qpkuvu vq r cvkgpvu0Vj g dguvr tcevkegu kphqto cvkqp uj cmkf gpvkh{ ukwcvkqpu kp y j kej eq/r tguetkdkpi cp qr kqkf cpvci qpkuvo c{ dg cr r tqr tkcvg. kpenwf kpi . dwpqv rko kyf vq<

*3+Kp eqplwpevkqp y knj crtguetkrvkqp hqt cpqrkqkf ogfkecvkqp. wpfgtektewo uvcpegu kpyjkej yjgjgcnnj/ectgrtcevknkqpgtfgvgtokpgu yjgrcvkgpvku cvcpgrgxcvgftkumhqtcpqrkqkfftwiqxgtfqug=

- *4+Kp eqplwpevkqp y kyj o gf kecvkqpurtguetkdgf rwtuwcpvvq c eqwtug qho gf kecvkqp yj gtcr { o cpci go gpvhqt yj g vtgcvo gpvqhc uwduvcpeg wug f kuqtf gt kpxqrxkpi qr kqkf u= qt
- *5+Wpf gt cp{ qvj gt ektewo uvcpegu kp y j kej c j gcn j /ectg r tcevk kqpgt kf gpvk hgu c r cvkgpvcu dgkpi cvcp grgxcvgf tkum hqt cp qr kqkf f twi qxgtf qug0
- $^*i + Vj$ g dguvrtce kegu kphqto cvkqp f gxgmr gf r wtuwcpv vq uwduge kqp $^*h+qh$ yi ku uge kqp uj cm kpenwf g i wkf grkpgu hqt f gvgto kpkpi y j gp c r cvkgpv ku cv cp grgx cvgf t kumhqt cp qr kqkf f twi qxgtf qug. kpenwf kpi . dwv pqv r kogf vq. ukwc kqpu kp y j kej y g r cvkgpv *
- *3+O ggvu yi g etkvgtke r tqxkf gf kp yi g qr kqkf qxgtf qug vqqmkvr wdrkuj gf d{ yi g hgf gten uwduvcpeg cdwug cpf o gpvenj genyi ugtxkeg cf o kpkuvtevkqp=
- *4+Ku tgegkxkpi j ki j/f qug. gzvgpf gf/tgngcug. qt nqpi/cevkpi qr kqkf o gf kecvkqpu=
- *5+J cu c f qewo gpvgf j kuvqt { qh cp creqj qnqt uwduvcpeg wug f kuqtf gt. qt c o gpvcn j gcnyj f kuqtf gt=
- *6+J cu c tgur ktcvqt { ckro gpvqt qvj gt eq/o qtdkf kv{ vj cvo c { dg gzcegtdcvgf d { vj g wug qh qr kqkf o gf kecvkqpu=
- *7+Jcuc mpqy pjkuvqt{qhkpvtcxgpqwuftwi wugqtokuwugqhrtguetkrvkqpqrkqkfu=
- *8+J cutgegkxgf go gti gpe{ o gf kecnectg qt dggp j qur kvcrk| gf hqt cp qr kqkf qxgtf qug= qt
- *9+Wugu qr kqkf u y kyj cpvkf gr tguucpvu. dgp| qf kc| gr kpgu. cneqj qn qt qvj gt f twi u0
- *j + Qp qt dghqtg Ugr vgo dgt 3. 423: . vj g f ktgevqt qh j gcn j cpf vj g ugetgvct { qh vj g gzgewkxg qhhleg qh j gcn j cpf j wo cp ugtxlegu uj cmf gxgn qr uvtcvgi kgu vj cvkpen xf g<
- *3+Cmqy kpi rtcevkskqpgtu kp pqp/rj cto ce{ ugwkpi u vq rtguetkdg cpf fkurgpug qrkqkf cpvci qpkuvu=cpf
- *4+Gpuwtkpi yi cvqrkqkf cpvci qpkuvu yi cvctg fkuvtkdwygf kpcpqp/rjctoce{ ugwkpi ctg grki kdrg hqt tgko dwtugo gpvhtqocp{ j gcnyi kpuwtcpeg ecttkgt. cu f ghkpgf wpf gt ej cr vgtu 3:.3;.42.cpf 63 qh vkurg 49.cpf yi g Tj qf g Kurcpf o gf kecncuukuvcpeg r tqi tco. cu f ghkpgf wpf gt ej cr vgt 904 qh vkurg 640

È43/4:/5042080Cwvj qtk/{ qhrtcevkslqpgt vq rtguetklg.cfo kpknygt.cpf fkurgpugó ecpegt.rcmkvlxg ectg cpf ej tqpke kpvtcevcdny rckp0

*c+C r tcevkkqpgt. kp i qqf hckj cpf kp yj g eqwtug qh j ku qt j gt r tqhguukqpcnr tcevkeg o cpci kpi r ckp cuuqekcyf y kj c ecpegt f kci pquku. r cmkcvkxg qt pwtukpi j qo g ectg. ej tqpke kpvtcevcdrg r ckp. qt qvj gt eqpf kkqp cmqy gf d{ f gr ctvo gpvqh j gcmj tgi wcvkqpu r wtuwcpv q vj g gzegr vkqp etgcvgf kp 43/4: /50420°f +. o c{ r tguetkdg. cf o kpkrygt. cpf f kur gpug eqpvtqmgf uwduvcpegu. qt j g qt uj g o c{ ecwug vj g eqpvtqmgf uwduvcpegu vq dg cf o kpkrygtgf d{ c pwtug qt kpvgtp wpf gt j ku qt j gt f ktgevkqp cpf uwr gtxkukqp y kvj qwvtgi ctf vq vj g 4238 EFE I wkf grkpgu hqt Rtguetkdkpi Qr kqkf u hqt Ej tqpke Rckp0

*d+Hqt yi g r wtr qugu qh yi ku ugevkqp õej tqpke kpvtcevcdrg r ckpö o gcpu r ckp yi cvkuk gzetwekcvkpi =eqpuvcpv=kpewtcdrg. cpf qh uwej ugxgtkx{ yi cvkvf qo kpcvgu xktwcm{ gxgt{ eqpuekqwu o qo gpv=r tqf wegu o gpvcncpf r j {ukecnf gdkrkxcvkqp=cpf o c{ r tqf weg c f guktg vq eqo o kvuvkekf g hqt yi g uqrg r wtr qug qh uvqr r kpi yi g r ckp0C f kci pquku qh ej tqpke kpvtcevcdrg r ckp o cf g d{ c r j {ukekcp r kegpugf kp cp{ qh yi g uvcvgu qt yi g r kutkevqh Eqnwo dkc cpf uwr r qtvgf d{ y tkwgp f qewo gpvcvkqp qh yi g f kci pquku d{ yi g vtgcvkpi r j {ukekcp uj cmeqpuvkwwg r tqqh yi cv yi g r cvkgpvuvkhgtu htqo ej tqpke cpf kpvtcevcdrg r ckp0

*e+Rtcevkklapgtu. kp yi g eqwtug qh yi gkt rtqhguuklapcnrtcevkeg. uj cmpqvtghwug vtgcvo gpv vq ej tqpke kpvtcevcdng rckprcvkgpvu hqt yi g uqng tgcuqp yi cv yi gug rcvkgpvu tgs vktg kpvgpukxg vtgcvo gpv0

*f+Rj cto cekuwu. wr qp tgegkxkpi yj grtqr gt f qewo gpvcvkqp yj cvc r gtuqp uwhhgtu htqo ej tqpke kpvtcevcdng r ckp. uj cmpqvtghwug vq hkmc r tguetkr vkqp tgncvgf vq yj g f kci pquku0 F qewo gpvcvkqp tgncvgf vq yj g hkmkpi qhc r tguetkr vkqp wpf gt yj ku uwdugevkqp uj cmqpn{ dg tgs wktgf d{ yj g r j cto cekuvwr qp yj g kpkkcnhkmkpi qh yj g r tguetkr vkqp0

*g+Vj g f ktgevqt qh j gcnyj uj cmrtqo wi cvg yj qug twrgu cpf tgi wrcvkqpu pgeguuct { vq gpuwtg yj cvrckp o cpci go gpvcuuqekcvgf y kyj c ecpegt f kci pquku. r cmkcvkxg qt pwtukpi j qo g ectg. ej tqpke kpvtcevcdrg r ckp. qt qvj gt eqpf kkkqp cmqy gf d{ f gr ctvo gpvqh j gcnyj tgi wrcvkqpu r wtuwcpvvq vj g gzegr vkqp etgcvgf kp 43/4: /5042*f+0

 $\label{thm:continuous} $$ f+Twgu\ cpf\ tgi\ wrc\ kqpu\ r\ tqo\ wi\ cvgf\ j\ gtgkp\ uj\ cm\ vcmg\ kp\ vq\ eqpulf\ gtc\ kqp\ yj\ g\ kp\ kq\ kp\ vq\ tgf\ tg'\ kp\ uge\ kqp\ cpf\ o\ cmg\ r\ tqxkukqpu\ hqt\ rtce\ kkqpgtu.\ ce\ kpi\ kpi\ qqf\ hck j\ cpf\ kp\ yj\ g\ eqwtug\ qh\ yj\ gkt\ r\ tqhguukqpcnrtce\ keg\ o\ cpci\ kpi\ r\ ckp\ cuuqe\ kcvgf\ y\ kj\ yj\ gkt\ r\ cvkgp\ vw\ kmpguu\ vq\ wug\ yj\ gkt\ dguv\ lwf\ i\ o\ gpv\ pqy\ kj\ ucpf\ kpi\ cp\{\ ucwwg.\ twg\ qt\ tgi\ wrc\ kqp\ vq\ yj\ g\ eqp\ vct\{0\$