

Abstract

:CE1

"*) L=Rh gVc VÉRŽ ** #/ŽKVRJR_ UZRi]Rc? Vh KVRJR_ U12f dRJRZL
D f eY2^ VZIRL_ UeYVeYV_ hRc^ lE^ aVReV2_ eRtZIRlc^ RZ_ VU
T __ VTeUf_ eJ]ReV4cVRTV f dEz V+VRd2_ eRtZIRhRdT]` dVbe`
d f eYVc_ 2f dRJRZR_ UKVRJR_ UZR_ Ud f eYVc_ D f eY2^ VZIRhRd
Z_ T_ eRtEh ZY h Vd2_ eRtZIRŽKVRJR_ UZR h RdeYV} cbe` dVArReV
W^ 2f dRJRZL2_ eRtZIRZ_ eY]ReV4cVRTV f dio) S > j R/` aV_Z_ X
eYVERd^ R_ DMRiEcVhZ\ VÉRŽ#! (L4R^ aSV] . 9f eYZ_ X#! (L
8cRYR^ #!) /ŽKVRJR_ UZR d Sdbf V_ eJ eYZ_ VUR_ Ud f S^ VcXUL
h ZY^ RZ_ VcR_ dVdZ_ aVR_Z_ XZ_]ReV@]ZK TV_ Vez_ VR_ UZd
f_ TVeRZ_ Y^ h^ fTY]R_ ULZVR_ jLaVcZkUz_ eYVgZIZ_ Zj `W Vh
KVRJR_ U1EcVhZ\ VÉRŽ#! (L=R_ UZi VÉRŽ#!) /Ž Vh KVRJR_ USVR_
e` Wc^ Z_ VRcj > Z TV_ Vez_ Vh ZY eYVRSd ae` _dV` V]ReVéTé_ ZT
RTgZj LSf eZda` dZ]VéYRe` _V^ c^ `cVd^ R]]R_ UdM ZkUacZ c
e` eYZh > T= f XY]Z_ #!" /Ž2f dRJRZR_ Ud f eY2^ VZIRc^ RZ_ VU
Z_ T_ eRTegR2_ eRtZIRf_ eJ } _R] dVArReZ_ R_ UWc^ ReZ_ `WYV
D f eYVc_ `TVR_ Uf cZ_ XeyV]ReV6` TV_ Vi S&> j R/Ž2]eY` f XY2f dRJRZ
R_ U2_ eRtZIRdRcUe` dVArReVZ_ eY]ReV4cVRTV f di*! > j R]eYV
ac` TVdZi eY` f XYe` YRgVSW_ T^ a]VéUz_ eY]ReV6` TV_ Vi oS&
> j R/1GVéVd"*) %L6i` _ VÉRŽ#! %Ž2_ R]eV` ReZgVac` a` dR] Wc
eYVVRc]Zc Vi ZkV_ TV` VRdYR]` h^ RZ_ VdRhRj_ SVhW_ 2f dRJRZ
R_ U2_ eRtZIR d XXVd dVArReZ_ Sj & > j R1H` `USf c_ V_ 4RdV
"*)" /ŽD f eYVc_ D f eY2^ VZIRR_ U2_ eRtZIRc^ RZ_ VUZ_ T_ eRtE
eYc` f XY eYV2_ eRtZTAV_ Z_ d f]Rf_ eJ eYV@]ZK TV_ Vi S&#) > j R]L
hYV_ eYV5 dR\VARdRXV` aV_ VUSVhW_ eYVdVT_ eZ_ V_ edi=Rh gVc
VÉRŽ ** #L5Z_X]V_ =RgV]V#! /Ž

> VERR_ R]j dV` VRcVRT]RU` XR^ d iDR_ ^ RceZ_ C` _bf Zk#! !%
dY` h eYRe^ R_ j R_ Z_ R] aYj`] XV_ Zd^ ReY eYVdmbf V_ eR] ScVR\
fa` W8` _UhR_ R_ R_ U Rcv eYf d T_ dZkV_ e h ZY R a]ReV eYVéTé_ ZT
gZIRZ_ TVYj a` eYVdZŽ9` h VgVLeYVéVZIR_ Z_ TcVRZ_ X_f^ SVc` W eV

f Q Yf d í f



7ZŽsŠ5 žgveV TVeŽ VdR^`_XCyRaYZU aY` cURVdVIZdZ WccUSj 3Rj VdR_ R_Rj dZlf dZ_XRcVjR VU^` JVF JRcTj` T` R_ UUZWwV_e
 TRjZdReZ_ a` Z_eŽ2/ 4RjZdReZ_ a` Z_eT` dZUVZ_XeYVZi JReZ_` VwWIRRe*` > jR_ 3/ 4RjZdReZ_ a` Z_eT` dZUVZ_XeYVdVdRdReZ_`
 `Vwf dRjZR W^` 2_eRcTēZIR Re &` > jR_ 4/ 4RjZdReZ_ a` Z_eT` dZUVZ_XeYVdVdRdReZ_` Vwf dRjZR W^` 2_eRcTēZIR Re S&> jR_ 5/
 4RjZdReZ_ a` Z_eT` dZUVZ_XeYVdVdRdReZ_` Vwf dRjZR W^` ? Vh KVRjR_URe)!#> jRŽ3RdReeYV_` UvdVdVdV_eeYV* &` YZYVdē
 a` dVZ cUV_dž 19A5/ TrVUZZž Z_ečgRjZ_ Xc` fa ŽIZ_ UZIRaUSj Xj S` i Ž

EYV D` f eY 2WZIR_ dRi R hVcV dZVc ē` eYV` eYVc > Rīc` aReYZ_ RV` gRcReZ_` WŽ0S1* &` YZYVdēa` dVZ cUV_dž 19A5+ Ž###! Ž))/
 dR^ aJUZ` ZVdVdRdReZ_` VwWIR ŽIT` dZUVUZ9` hVgVd_gRjRf VdWc eYVT VW
 EYVURdY` hVUR_` _Tj` TlJZVSWRgZ dh ŽYRT WwIZV_e` W } TZ_e` VgRcReZ_` SdZ_ Wh YV_ T` dZUVZ_XeYV` eYVc TRjZdReZ_`

VbcRvLjVRcbT_dZV_ehZy`eYvcVbz Rvč4RjZscRz_f dZ XR
S&> jRURvWc eYV da]z` W2_eRtZTR_R_U? Vh KVRjR_Ulj Z]UMU
Z WcVU d' Sdzf eZ _ dRv dT]` dVcè eY` dVavGZ f dj af S]ZVUŽ

Discussion

EYVR_Rj dZ dVf]eVUZ_RhV]lcVd]gVUR_UXV_VR]j dè`_Xj
df aa` cèUaYj]` XV_j ŽERi RRcLVc eYV^`` deaRcdT]f dèVUSj XV l
XcRaYZTRcVRLh ZY VRIY ^ RZ_ T]RUVT cVch`_UZ_Xe` RaRceZf]Rc
XV XcRaYZT cVZ_ Ž2dR_ dAVIZ dRcLZ` `f cR_Rj dVdZVcè eYV
aR]RV IRf dèR] > R]c` aRèYZ_RMLR_UR^`_XeYV> R]c` aRèYZ_RMLèYV
D f eY 2_ j

8Ž2==68 CF 44:LDŽŽEC6H:4<L2Ž7@CEF ? 2E@L8Ž42C49:?:LGŽD3@C

DR ^ RceZ :ŽC` _bf ŽeŽ#! !%ŽD f eYVc YV` ZhYVVSZ XV XRaYj Z WccU
 Sj VgV dSRdMU^ `UM|d+a|R_egVcf dR_Z R|aReVc` dŹJ dV^ ReZT3Z |` Xj
 &S+#` `l#%SŽ

DS` dU` _ZCŽ.2||Vxf TIZ8 Ž.4VdRc` _Z5 Ž.4` S` ||ZDS` dU` _Z> Ž.5 V> ReYRVd
 6Ž"*) &Ž8 V_VeZT def Tef cV` Wa` af |ReZ` _dR_U daVIZd` W5` |ZYa` UR
 TRgVTrZV\vd+VgZUV_TV` VáVáReZT UŹgVcXV_TVŽ: _+DS` dU` _ZCŽi6LŽL
 8V_VeZTdR_U6T |` Xj` Z` 4` _dRTeK` _Vd` WA` af |ReZ` _d.3` ||VeZ` _UZ
 K` `|` XR&#+* &l"" %Ž

DS` dU` _ZCŽ.2||Vxf TIZ8 Ž.4RTT` _V 2Ž.4RcTYZ_Z8 Ž.4VdRc` _Z5 Ž` *) (Ž
 > Zc` Vg` |f eZ` _Rj` def UZd` Z` 5` |ZY` a` UZ` RV` TRgV` TeZV` Vd` aaŽe` %
 &% Ž` _+3RTTVeZ3Ži6LŽ` 6g` |f eZ` _Rj` 3Z` |` Xj` `W@ceY` aeVc` ŽU: _dMŹd
 9` ch` `U=dŹŽAfS|L4YZYV\vd+lF Ž` Ž

DS` dU` _ZCŽ.2||Vxf TIZ8 Ž.4VdRc` _Z5 Ž` **` Ž2` ^ f |eUZ` V` dZ` _R|Raac` RIY
 e` eYVg` |f eZ` _R` U` d` dV^ ReZTd` W5` |ZYa` URTRgVTrZV\vd+aŽ` ("l" **` Ž
 :_+9Vh Že8 Ž` ŽVéR|Ž` 6Ud` > `|Vf |Rc eYV` Žf Vd` dR` _` ^ jL? 2E@
 2D DVeZlG` |Ž9` & ŽDacZ` Xvc Gv|RXL3VcJZ` L9` VZMJSVcXZ

DS` dU` _ZCŽ.2||Vxf TIZ8 Ž.4VdRc` _Z5 Ž` #! ! ŽA` af |ReZ` _XV_VeZT def Tef cV.
 dVIZReZ` _R_U Vg` |f eZ` _Rj` dRdZ` TRgVUhV|]Z` X` cXR` Žf` d` aaŽ` &S
 % (Ž` _+9 ŽH Ž` V` d4f |gVc` 5 Ž.Ž.9 f` ^ aYcY` HŽŽi6Ud` L6T` d` dV^ d` W`
 eYVH` `cU+Df SeVcR` VR` 6T` d` dV^ d6|dVgZdL2^ dVdUR` Ž

DS` dU` _ZCŽ.2||Vxf TIZ8 Ž.4VdRc` _Z5 Ž` #! ! &ŽA` af |ReZ` _` def Tef cV.aaŽ
 %&l%&Ž` _+4f |gVc` 5 ŽHYZVHŽi6Ud` L6` Tj` Tj` aVUR` VdRgVd6|dVgZdL
 DR` 5 ŽX` L4Rf D2Ž

DYRc` g 2Ž8 Ž` * ("ŽAYj` |` XV_j` `WYV@ceY` aeVc` ŽNRŽi3Ž3ŽC` UV_U` dMMUŽ
 eR` dRdMUW` ^ eYVcf dR` _R` Uaf S|ŽYMUWceYVD` ŽYd` _R` :_` dŹf eZ` _
 R_U eYV? ReZ` _R| DIZ` TV7` f` UReZ` _LH RdYZ` Xe` _L5 Ž.Ž.Sj` eYV: dRv
 Ac` XR^` WcDIZ` eŽ` TEcR` dRReZ` _d; Vef dR|V` E` * ("` `cXZ` R|j` af S|ŽYMU
 Z` +EŽAR|V` e` |Ž` _dŽ2` \RUŽ? Rf` \ DDClg` |Ž") E` *`) /Ž#&` aaŽ

DE` _` 4 Ž.7` dReZ` Ž.3Vl` V` SRIY 2 Ž.4` cVh Z3 Ž.Ž` = Ž` 9 Ž.7` |` `AŽ` **` %Ž6g` |f eZ` _L
 hVZYeZ` XR` UaYj` |` XV` VeZTf eZ` Žj` `W` Že` TY` _UcR|XV` VdMbf` V` TvdR` U
 RT` ^ aZReZ` _` Wf` _dVgVUa` `j` ^ VdRdTYRZ` cVRIeZ` _` acZ` VcŽ2` _` Rjd
 6_e` e` `|` XZIR|D` TŽeJ` `VŽ^ VcZIR` (+` &l(!" Ž

EY` ^ ad` _; Ž.Ž8 Žsd` _EŽŽA|Vh` Ž` Ž: VR` ^` f` XZ` Ž.9` ZXX` d5` Ž8 Ž` **` (Ž
 EYV` 4=F DE2=PI` hZ` U` hd` Z` eVdRIV` -V` ŽS|V` dRReVXd` Wc` ^` f` |eŽa|V
 dMbf` V` TV` R|Z` ^` V_e` RZUV` Sj` bf` R|Žj` R` R|j` dŹ` e` `|cŽ? f` T|VZT` 2TŽd
 CvMRcTY` #%+%) (' l%) #Ž

EcVh ZT` DŽ2Ž` #! ! Ž> ` |Vf |Rc VgZUV_TV Wc UZh VcRj` dReYVc eYR` et%

f