

I G fYXi n]YfYb 6chgWX UZhgdYfgcbU`]a =fU_! 8fc\i b[Yb Ui g =fUb ghY][Yb °

8]Y'l G5'fYXi n]YfYb']\f'6chgW\UZhgdYfgcbU``]a '\fU_ž'VYX]b[h Xi fW\'G]W\Yf\Y]hgVYXYb_Yb'i bX'GdUbbi b[Yb'a]h'\fUb"



#U_'!'8]Y'U_hi Y``Yb'GdUbbi b[Yb']a 'BU\Yb'CghYb'\UVYb'X]Y'I G5
j YfUb`Ugghž']\f'6chgW\UZhgdYfgcbU``]a '#U_'XfUgh]gW\'ni
fYXi n]YfYb"'8]Yg'[YgW\]Y\h'`Ui h'NJ K 'Ui Z[fi bX'j cb
G]W\Yf\Y]hgVYXYb_Yb'i bX'Øb[ghYb'5bU`mgYbž'X]Y'i bVYghÀh][hY
6Yf]W\hY'ØVYf'a Ò[`]W\Y'VYj cfghY\YbXY'5b[f]ZZY'XYg'#Ub'Ui Z'I G!

#bhYfYggYb'VY]b\U`hYb"'8]Y'9bhgW\Y]Xi b['VYhf]ZZh'j cf'U``Ya
DYfgcbU``a]h'b]W\h'Xf]b[YbXYb': i b_h]cbYb'gck]Y'5b[Y\Òf][Y'j cb
8]d`ca UhYb"

Ni gÀhn`]W\`\UVYb'6Yf]W\hY'ØVYf'XYb'5Vni ['jcb : Ua]`]YbUb[Y\Òf][Yb'jcb'I G!Gc`XUhYb'jcb'A]`]hÀfghØhndi b_hYb']b XYf'FY[]cb'5`Ufa'[YgW\Øfh"8]YgY'9bhk]W_`i b[Yb'hfYhYb']ba]hhYb jcb'8fc\ib[Yb'≢Ubg'[Y[Yb'I G!A]`]hÀfghØhndi b_hY'Ui Zž]bgVYgcbXYfY']b'@ÀbXYfb'k]Y'6U\fU]b'ibX'?UhUfž'X]Y'g]W\']b'XYf BÀ\Y'XYg'\def Ub'VYZ]bXYb''8]Y'IG!GhØhndib_hY'[Y`hYb'U`g'aÒ[`]W\Y N]Y`Y'ZØf']fU_]gW\Y'A]`]nYbž'X]Y'j ca \cdot \def Ub'ibhYfghØhnh'kYfXYbž'ibX kYfZYb'X]Y':fU[Y'UiZž'k]Y'g]W\'X]Y'a]`]hÀf]gW\Yb'5_h]j]hÀhYb']b'XYf FY[]cb'Ybhk]\W_Y`b'_\ObbhYb''

K UWX gYbXY a]`]hÀf]gWXY GdUbbi b[Yb

8]Y'G]hi Uh]cb'k]fX'ni gÀhn`]W\'Xi fW\'Y]bYb'5bgh]Y['XYf'5b[f]ZZY'Ui Z I G!GhfY]h_fÀZhY']a '\f\U_'i bX'Gmf]Yb'_ca d`]n]Yfh"'@Ui h': F'k i fXYb gY]h'C_hcVYf'`YhnhYb'\J\fYg'hÀ[`]W\'ZUgh'*%'Nk]gW\YbZÀ``Y'a]h FU_YhYb'i bX'8fc\bYb'j YfnY]W\bYh\Z'X]Y'[Y[Yb'GhØhndi b_hY [Yf]W\hYh'g]bX\Z'X]Y'j cb'l G!Hfi ddYb'[Ybi hnh'k YfXYb"'8]Yg'\Uh'VY] JYfhY]X][i b[gVYUa hYb': fi ghfUh]cb'Ui g[Y`Ògh\Z'XU'g]Y'X]Y'U_hi Y`` Y]b[YgW\`U[YbY'GhfUhY[]Y'[Y[Yb']fUb]gW\Y'GhY``j YfhfYhYf'U`g]b_c\ÀfYbh'Ya dZ]bXYb"

DfÀg]XYbh' £Y'6]XYb' [YbY\a][hY'VY[fYbnhY]
JYf[Y'hi b[g'i ZhUb[f]ZZY'ZX]Y' YXcW\b]W\h']b'XYf'@U[Y'k UfYbZ'X]Y
; Yk U'h'ni 'ghcddYb"'8]YgY'@ ZhUb[f]ZZY'k i fXYb'VYfY]hg'XfY]a U'
[YbY\a][hz'i bX'ni 'Yhnh'Ua' '%&"'Bcj Ya VYf'Xi fW\[YZØ\fh"
8YbbcW\'V'Y]Vh'XYf' \(\frac{1}{2}\text{Ub'U_h]j' i bX'i bhYfghØhnh'a} \)]'hUbhY'; fi ddYbZ
X]Y'[Y[Yb'X]Y'I G!DfÀgYbn']b'XYf'FY[]cb'cdYf]YfYb"'7\f]gh]bY
5V]nU]XZ'8]fY_hcf]b'XYg'BUh]cbU''7ci bhYfhYffcf]ga''7YbhYfgZ'\Uh
XUfUi Z'\]b[Yk]YgYbZ'XUgg'XYf' \(\frac{1}{2}\text{Ub'i bX'gY} \)bY'GhY''j YfhfYhYf
VYa Ø\h'g]bXZ'Y]bYb'X]fY_hYb'?cbZ']_h'ni 'j Yfa Y]XYbZ'k À\fYbX'XUg
DYbhU[cb'X]Y'6Yi bfi \][i b[Yb'ØVYf'a O[`]W\Y'JYf'i ghY'i bhYf'I G!
Gc`XUhYb'Yfbgh'b]a a h"

=fUb]gWXY'5i »Ybdc`]h]_'i bX'fY[]cbU`Y 9]bZ`ØggY

 $8]Y]fUb]gWXY 5i *Yb! ibX G]WXYfY]hgdc]h]_i]ghij cbi]XYc c[]gWXYbibX ghfUhY[]gWXYbi; fibX `U[Ybi[YdfA][hžX]Y gY]hiXYai 6fi WX ia]hXYbil G5]ai $UYf'%-+-ij YfZc `[hik]fX" @Uih 6D6]ghiX]Y]fUb]gWXYFY[]cbU`dc `]h]_igck c\`ij cbidfU[aUh]gWXYbiU`giUiWX jcbbUh]cbU`]gh]gWXYbi5bgAhnYbiVYgh]aah" `HYYYfUbiibhYfghØhnh$

a]`]hÀf]gW\'j YfgW\]YXYbY'; fi ddYb']b'XYf'FY[]cbž'i a 'gY]bYb 9]bZi gg'Ui gni VUi Ybž'VYgcbXYfg']b'Gmf]Ybž'k c'≢Ub'Yb['a]h'XYa 5ggUX!FY[]a Y'_ccdYf]Yfh"

 $8]Y \cdot 6Yn]Y \setminus i b[Yb \cdot nk]gW Yb \cdot \neq Ub \cdot i bX \cdot XYa \cdot \neq U_g]bX \cdot _ca d`YI \check{z} XU \\ \neq Ub \cdot g]W \cdot VYa \varnothing \setminus h\check{z} Y]bYb \cdot k Y]hYfYb \cdot 5b[f]ZZ \cdot XYg \cdot \neq U_g \cdot Ui \cdot Z'gY]b \\ HYff]hcf]i a \cdot ni \cdot j \cdot Yf \setminus]bXYfb'' \cdot 8]Y \cdot V]`UhYfU`Yb \cdot 6Yn]Y \setminus i b[Yb \cdot g]bX \\ ZfYi bX`]W \check{z} VUg]YfYb \cdot YXcW \cdot a Y \setminus f \cdot Ui \cdot Z'Y]bYa \cdot K \cdot UZZYbgh]``ghUbX \cdot U`g \\ Ui \cdot Z'Y]bYa \cdot YW \cdot hYb \cdot : f]YXYbgj \cdot YfhfU['' \cdot 8]Y \cdot gW \cdot]]h]gW Y \cdot A Y \setminus f \setminus Y]h']a \\ \neq U__']gh \cdot nk \cdot Uf \cdot a \cdot]h \cdot \neq Ub \cdot j \cdot YfVi \cdot bXYb\check{z} \cdot X]Y \cdot ? cb \cdot hfc``Y \cdot]gh \cdot YXcW \cdot b]W \cdot h \\ UVgc`i \cdot h'' \cdot \neq Ub \cdot \setminus Uh \cdot gY]bY \cdot I \cdot bhYfghØhni \cdot b[\cdot Z\varnothing f \cdot a \cdot]`]hUbhY \cdot]fU__]gW Y \\ : fi \cdot ddYb \cdot Ui \cdot g[\cdot Yk \cdot Y]hYhž'k \cdot Ug \cdot ni \cdot GdUbbi \cdot b[\cdot Yb \cdot a \cdot]h \cdot UbXYfYb \\ dc`]h]gW Yb \cdot 5_hYi \cdot f Yb \cdot]a \cdot \neq U__' Z\varnothing \setminus fh''$

8]Y'Ub[YgdUbbhY'@U[Y'nk]gW\Yb'\\=\Ub'i bX'XYb'I G5\zij Yfgh\Af_h Xi fW\'a]\`]h\Af]gW\Y'\5_h]j]h\AhYb'i bX'dc\`]h]gW\Y'\A Ub]di \`Uh]cb\z'\Y']Vh Y]b'nYbhfU\Yg'H\Ya U']bhYfbUh]cbU\Yf'\G]W\Yf\Y]h'i bX'\8]d\`ca Uh]Y]a 'BU\Yb'CghYb''\8Ug'\GW\]W_gU\`XYf'\FY[]cb'_\ObbhY'\ghUf_'j cb'\XYb\`Ui ZYbXYb'J Yf\UbX\`i b[Yb'i bX'XYf'\FYU_h]cb'\Ui Z'\X]Y'\a]\`]h\Af]gW\Yb\\5[[fYqq]cbYb'\YY\]bZi qqh'\k\Yf\Y\b''

8 Y hU]`g	
J c f ZU``	?cbZ]_h
I fgUWX Y	G]WXYf\Y]hg[fØbXY
Cfh	≢ U_
EiY``Yb	• k k k "nj k "XY
	• k k k "Zf"XY
	• k k k "VdV"XY

6 Ygi WX Yb 'G]Y 'i bg 'Ui Z. 'b!U["bYh