

## 5 b h U`m U '& \$ & ) . 'F Y\_c f X n U \ `Y b 'i b X b U W \ U`h][ Y f 'H c i f]ga i g ']a ': c\_i g '

?i`hi f!'i bX'Hci f]ga i ga ]b]ghYf'9fgcm'dfc[bcgh]n]Yfh'ZØf &\$&) 'FY\_cfXY']a 'hØf\_]gWXYb'Hci f]ga i gž'i bhYfghØhnh'Xi fWX bUWX\U`h][Y'GhfUhY[]Yb"



5 b hU`mUž'HØf\_Y]'!8 Yf'Hci f]ga i ga ]b]ghYf'XYf'HØf\_Y]ž'A Y\a Yh Bi f]'9fgcmž'j Yf\_ØbXYhY'VY]a 'hfUX]h]cbY``Yb'A U]!HfYZZYb'XYg J YfVUbXYg'A YX]hYffUbYf'< chY`VYhfY]VYf'f5? HC 6Ł']b'5bhU`mUž'XUgg &\$&) 'Y]b'FY\_cfX'U\f'ZØf'XYb'Hci f]ga i g'k YfXYb'gc``"8 Ug A ]b]ghYf]i a 'V`]W\_hY'Ui Z'X]Y'VYY]bXfi W\_YbXYb'NU\`Yb'XYg'\$J\fYg &\$&('ni fØW\_ž'U`g'X]Y'HØf\_Y]'\* &ž'A ]``]cbYb'6Ygi WXYf'VY[fØ» hY i bX'9]bbU\a Yb']b'<Ò\Y'j cb'\* %ž%'A ]``]UfXYb'I G8'j YfnY]WXbYhYž k Ug'\]ghcf]gWXY'FY\_cfXY'XUfghY``h"'8Yf'Xi fWXgWXb]hh`]WXY BÀWXh][i b[gi a gUhn'dfc'Ui g`AbX]gWXYa '; Ugh'gh]Y['j cb'+) 'I G8 ]a '\$J\f'&\$%+'Ui Z'%\$\*'I G8']a '\$J\f'&\$&('": Øf'&\$&) 'k ]fX'Y]bY k Y]hYfY'GhY][Yfi b['Ui Z'%%\*'I G8'dfc'; Ugh'Yfk UfhYh''9fgcY Yf\_`AfhYž'XUgg'XUg'N]Y'`ZØf'&\$&) 'Y]b'bYi Yf'FY\_cfXi a gUhn'j cb'\*(A]``]UfXYb'I G8']a 'Hci f]ga i g']ghž'k Ug'X]Y'Ni j Yfg]WXh'XYf'6fUbWXY

5bhU`mU'\_ca a h`XUVY]`Y]bY`nYbhfU`Y`Fc``Y`ni "'=a '\\J\f`&\\$&(
ZUbXYb`]b`XYf`FY[]cb`(\*']bhYfbUh]cbU`Y`JYfUbghU`hi b[Yb`ghUhhž
X]Y`\*-+'; ÀghY`Ui g'' &'@ÀbXYfb`Ubnc[Yb"'8UfØVYf`\]bUi g'\_cbbhY
5bhU`mU`VYfY]hg`]b`XYb`YfghYb`j]Yf`A cbUhYb`XYg`\\J\fYg`&\\$&)
%"&, , ']bhYfbUh]cbU`Y'; ÀghY`Ya dZUb[Yb"'9]bY`?Ua dU[bY`i bhYf
XYa 'A chhc`; Yh'@cgh`k]h\`K]nn`5]f`YffY]W\hY`VYa Yf\_Ybgk YfhY
%', 'A]``]cbYb`5i Zfi ZY"'8][]hU`Y`9fZc`[Y`g]bX`YVYbZU``g`ni
j YfnY]W\bYb.`8]Y`D`UhhZcfa ; cHØf\_]mY`j YfnY]W\bYhY`-\\$%'A]``]cbYb
X][]hU`Y`=a dfYgg]cbg`]a \\J\f`&\\$&(`i bX`%+\*`A]``]cbYb`]a `YfghYb
E i UfhU``&\\$&) "'8]Y`gcW]U`!a YX]U`DfAgYbn`j cb`; cHØf\_]mY`]gh
YVYbZU``g`VYUW\h`]W\\Z`a]h`(\Z) 'A]``]cbYb`: c``ck Yfb`Ui Z`H]\_Hc\_Z`)\Z%\*
A]``]cbYb`Ui Z`Mci Hi VY`i bX`'\Z, 'A]``]cbYb`Ui Z`\DghU[fUa "

## $BUWX \setminus U^h][ Y]h^ibX^ihifY^Y^5b[YVchY]$

9]b k Y]hYfYf k ]Wk h][ Yf GWk k Yfdi b\_h^]Y[ h Ui ZXYf B UWk \ U h][ \_Y]h ]a Hci f]ga i ggY\_hcf", VYf, %i XYf hci f]gh]gWk Yb 6Yhf]YVY ]b 5bhU`mU`hfU[ Yb VYfY]hg Y]b B UWk \ U`h][ \_Y]hgnYfh]Z]\_Uh" +bcj Uh]j Y ?cbnYdhY k ]Y B UWk ha i gYYb ]b 5`UbmUž G]XY ii bX 5gdYbXcg nY][ Yb XUg 9b[ U[ Ya Ybh XYf FY[ ]cb ZØf i a k Y`hZfYi bX`]Wk Yb Hci f]ga i g"; YgdcbgYfhY 5\_h]j ]hÀhYb ii a ZUggYb F UXgdcfhž; c`Zž HUi Wk Yb ii bX ?i `hi fhci f]ga i g" A ]h XYa 'Dfc Y\_h ; Y`YWW ûY A ]fUg k YfXYb F YghUi f]Yfi b[ Yb '\]ghcf]gWk Yf GhÀhhYb ii bhYfghØhnhž i bX %"%( - '?i `hi f[ ØhYf \_cbbhYb ]a '\lank Vf &\$&( 'Ui g XYa '5 i g`UbX ni f@W\_[ YZØ\fh k YfXYb" 8 Ug ?i `hi fghfU» Yb!: Ygh]j U`z XUg ZØf &\$&) ]b &\$ GhÀXhYb [ Yd `Ubh ]ghii bX gY]b : ]bU`Y 'Ua '%\$" Bcj Ya VYf ]b 5bhU`mU Z]bXYb k ]fXžk ]fX U`g k Y]hYfYg < ][ \`][ \h`\Yfj cf[ Y\cVYb"

 $8 ]Y K ]bhYfgU]gcb \& \& ) V]YhYhini XYa `UhhfU_h]j Y A O[`]W _Y]hYb ZOf XYi hgW Y F Y]gYbXY" 5bhU`mU`dfAgYbh]Yfh`g]W `U`g`]XYU`Yg`F Y]gYn]Y`a ]h`HYa dYfUhi fYb`nk ]gW Yb`%) ..7 `i bX`&\$..7 \(\tilde{z}\)k Yb][ Hci f]ghYba UggYb`i bX`[ \(\Omega\)bfY]gYb"`?i `hi fY``Y`<][\`][\`][ \hg k ]Y XUg`\]ghcf]gW Y`? U`Y]\(\Tilde{A}\)ja ]h`gY]bYf`cga Ub]gW Yb`5fW ]hY_hi f i bX`XUg`5bhU`mU`A i gYi a \(\tilde{z}\)XUg`9]bV`]W_Y`]b`X]Y``m_]gW Y\(\tilde{z}\)fOa ]gW Y i bX`VmnUbh]b]gW Y`; YgW ]W hY`V]YhYh\(\tilde{z}\)`UXYb`ni f`9f_i bXi b[`Y]b"; Yd`UbhY`: Ygh]j U`g`a ]h`hfUX]h]cbY``YfA i g]_`i bX$ 

?i bgh\UbXk Yf\_ga Àf\_hYb 'gck ]Y 'fY[]cbU`Y'; Yf]W\hY']b 'XYb FYghUi fUbhg'j cb'?U`Y]Ã]'j YfgdfYW\Yb'Y]b'Ui h\Ybh]gW\Yg'9f`YVb]g"

## B Uhi fYfZU\fi b[Yb'i bX'a U»[YgWXbY]XYfhY 5b[YVchY

 $8 ]Y'i a [YVYbXY'BUhi f']gh'YVYbZU``g'Y]bY'5hhfU_h]cb"'8 Ug \\ HUi fi g[YV]f[Y'V]YhYh'ZUbhUgh]gWXY'K UbXYfk Y[Yž'XUfi bhYf'XYb@m_Ub]Ybk Y[ž'i bX'X]Y'H\Yfa U`ei Y``Yb'j cb'DUa i __U`Y'i bX \\ @m_Ub]Ybk Y[ž'i bX'X]Y'H\Yfa U`ei Y``Yb'j cb'DUa i __U`Y'i bX \\ GU_` _Ybh'g]bX'UhhfU_h]j Y'N]Y`Y'ZØf'9f\c`i b[ggi WXYbXY''Ni XYa []Vh'Yg'X]Y'A <math>O[`]WX_Y]h'ni a 'G_]ZU\fYb']b'XYf'BA\Y'j cb'GU_` _Ybh'' \\ BUWX \U`h][ _Y]h'gd]Y`h'Ui WX'\]Yf'Y]bY'[fc*Y'Fc``Y''FY]gYbXY'\UVYbX]Y'A <math>O[`]WX_Y]h'zi a k Y`hZfYi bX`]WXY'I bhYf_ØbZhY'a ]h'Gc`UfUb`U[YbibX'NYfc!K UghY!?cbnYdhYb'ni k A\`Yb'i bX'Ub'7`YUb!i d!9j YbhghY]`ni bY\a Yb'cXYf']b'O_c!nYfh]Z]n]YfhYb'<chY`g'ni 'ØVYfbUWXhYb''$ 

 $: \emptyset f ``F Y] g Y b X Y ``ghY ``h ``Hc i fk ] I ``Hf U j Y ``a U ``w [ Y g W b Y] X Y fh Y ``5 b [ Y V c h Y V Y f Y] h z k ] Y ``X] Y ``? i ``hi f f Y] g Y ``] [ \h `a ]h `[ Y Z Ø \ fh Y b ``Hc i f Y b ` X i f W ? U `Y] $\bar{A}$ ] i b X ``6 c i h] e i Y! < c h Y `!, \ V Y f b U W \hi b [ Y b ``gc k ] Y ``B U hi f / 9 b h g d U b b i b [ \ z X U g `K U b X Y f i b [ Y b `]a ``HU i f i g [ Y V] f [ Y ` i b X H \ Y f a U `V U X V Y g i W \ Y `i a Z U g g h '' 5 i W ``X U g ``D f c [ f U a a ``B U W \ U ``h] [ Y b h X Y W Y b ``Y f a Õ [ `] W \ h : f Y ] k ] ``] [ Y b d f c \ Y _ h Y ` i b X ` X Y b ` 5 i Z Y b h \ U ` h ] b ``9 W c ! I b h Y f _ Ø b Z h Y b '' I a ``X Y b ``b U W \ U ``h] [ Y b ``K ] b h Y f i f ``U i V ``n i Z \ D f X Y f b z `_ \ O b b Y b ``F Y ] g Y b X Y `n Y f h] Z ] n ] Y f h Y `I b h Y f _ Ø b Z h Y `V i W Y b z \ O Z Z Y b h `] W X Y J Y f _ Y \ f g a ] h h Y ``b i h n Y b `i b X ``c _ U `Y `5 b V ] Y h Y f i b h Y f g h Ø h n Y b '' i b X ``c _ U `Y `5 b V ] Y h Y f i b h Y f g h Ø h n Y b ''$ 

8]Y'hØf\_]gWXY'Hcif]gaigVfUbWXY'V`]W\_h'a]h'[fc>Yf'<cZZbib['UiZXUg'\\f'&\\$\) ž'XUg'b]W\h'bif'XifW\'k]fhgW\UZh`]W\Y'FY\_cfXYžgcbXYfb'UiW\'XifW\'\_i`hifY``Y'J]Y`ZU`h'ibX'bUW\\U`h][Y9bhk]W\_`ib['[YdfÀ[h'gY]b'gc``''8]Y'5bghfYb[ib[Ybž'X]Y'AUf\_Y5bhU`mU'UiW\']a'K]bhYf'ni'ghÀf\_Ybž'hfYZZYb'UiZ'cZZYbY'C\fYb'VY]XYb'FY]gYbXYbž'X]Y'Y]b'Uih\Ybh]gW\Yg'ibX'iakY`hVYkigghYg9f`YVb]g'giW\Yb"

8 Y hU]`g	
Cfh	5bhU`mUž'HØf_Y]
EiY``Yb	• k k k "\i ff]mYh"XY
	• kkk"hcifk]I"XY

6Ygi WXYb'G]Y'i bg'Ui Z.'Y]bY!fY]gY"XY