

@]b_Y!Gd]hnY'n]Y\h'6]`Ub n.
F ØW_hf]hhgUb_ØbX][i b['i bX']bbYfY
? c bZ']_hY

B UW\']\fYf'F ØW_hf]hhgUb_ØbX][i b['Ai » Yfb'g]W\X]Y '@]b_Yb!
7\YZg'K]gg'Yf'i bX'GW\]fXYk Ub'gY`Vgh_f]h]gW\`ni
]bbYfdUfhY']W\Yb'? c bZ']_hYb"

8]Y`U_hi Y`Yb'9bhk]W`i b[Yb']bbYf\U`V`XYf '@]b_gdUfhY]'ghY\Yb']a
A]hhY`di b_hXYg'dc`h]gW\Yb'; YgW\Y\Ybg']b'8Yi hgW\`UbX" `]Jb]bY
K]gg'Yf'i bX'A Ufh]b'GW\]fXYk Ubž'X]Y`VY]XYb'J c fg]hnYbXYbž\UVYb
]b`Y]bYf'DfYggY_c bZYfYbn']b'6Yf']b']\fY'gY`Vgh_f]h]gW\Yb
6Ya Yf_i b[Yb'bUW\']\fYf'F ØW_hf]hhgUb_ØbX][i b['YAi » Yfh'i bX
X]Y`<YfUi gZc fXYfi b[Ybž'j c f`XYbYb']\fY`DUfhY]'ghY\hž']bg '@]W h
[YfØW_h"

K]gg'Yf'ghY`hY`ZYghž'XUgg'X]Y`5i gY]bUbXYfgYhni b['a]h'XYf
dc`h]gW\Yb' C ddcg]h]cb'i bX'XYb`VYghY\YbXYb' [YgY`gW\UZh]W\Yb
J Yf\`A`hb]ggYb']b'XYb`YhnhYb']\fYb'ni `i fn[Y_ca`a Yb'gY]"`8]Yg
gY]Y]b`nYbhfU`Yf'5gdY_hž'XYb'X]Y`DUfhY']b'Ni `i bZi'ghÅf_Yf
Ub[Y\Yb'a i gg"8]Y`i bgW\ØbYb']bbYfdUfhY']W\Yb'? c bZ']_hY`i bX
X]Y`ÖZYbh]W\Y`? f]h]_XYf`DUfhY]a]h[`]YXYf`UVYb`XUg'6]`X`XYf
@]b_Yb`Yf\YV`]W\`Y]XYbgW\UZh]W\`[YhfØVh" `~K Ybb'k]f`VY\Ui dhYbž
X]Y`DUfhY]'XYf`Gc`]XUf]hÅh'ni `gY]bž'a ØggYb'k]f`Ui W\`]bhYfb
gc`]XUf]gW\`gY]b" žVYa Yf_hY`g]Y"8]YgYg`GhUhYa Ybhj YfXYi h]W\h
X]Y`Bchk YbX][_Y]h'Y]bYg:[YgW\`cggYbYb'i bX`\Ufa`cb]gW\Yb
9fgW\Y]bi b[gV]`XYg`XYf`DUfhY]"

8]Y`5VgdU`hi b['i bX']\fY': c `[Yb

9]b'k Y]hYfYf`YbhgW\Y]XYbXYf`Di b_h'XYf`DfYggY_c bZYfYbn'k Uf`X]Y
5VgdU`hi b[`XYg'6ØbXb]ggYg'i a `GU\fu`K U[Yb_bYW\h"K]gg'Yf

Yf_`ÄfhYž`XUgg`X]Y`DUfhY]j]Y`9bYf[]Y`]b`X]Y`5i`gY]bUbXYfgYhni b[
a`]h`X]YgYa`Gd`]hYfY`Ya`Ybh`]bj`Ygh]Yfh`UVY`"G]Y`k`]Yg`XUfUi`Z`]\bž
XUgg`X]Y`5VgdU`hi`b[`ØVYfZÄ`][`[`Yk`YgYb`gY]"i`bX`Yg`j`]Y`Y]W`h
g]bbj`c`][`Yk`YgYb`k`ÄfYž`g]Y`ZfØ`Yf`i`a`ni`gYhnYb`"8`]YgY
]bbYfdUfhY`]W`Yb`GdUbbi`b[`Yb`_ÖbbhYb`U`g`Y]bYg`XYf`[`fc`»`Yb
DfcV`Ya`Y`Ub[`YgY`Yb`k`YfXYbž`a`]h`XYbYb`X]Y`@]b`_Y`]b`XYb`Y`hnhYb
»\`fYb`_cbZfcbh]Yfh`k`Uf`"

GW`]fXYk`Ub`Yf[`ÄbnhYž`XUgg`X]Y`ÖZYb`h]W`Ui`g[`YhfU[`YbYb
?`cbZ]_`hY`Ui`W`b`UW`XYf`5VgdU`hi`b[`XYg`6GK`b]W`h`b`UW`[`Y`UggYb
UVYb`"8`]Y`ghÄbX][`Yb`GhÖf[`YfÄi`gW`Y`hfU[`Yb`XUni`VY]ž`XUgg`X]Y
DUfhY`]b]W`h`[`YgW`cggYb`Ui`Zh]hh`"8`]Yg`ZØ`fY`ni`Y]bYa`6`]X`XYf
NYfghf]hYb`Y]h`i`bX`GW`k`ÄW`Yž`k`Ug`Yg`XYf`DUfhY`]YfgW`k`YfYž`]\`fY
dc`]h]gW`Yb`N]Y`Y`ni`j`YfZc`[`Yb`"

9]b`a`Ö[`]W`Yf`5i`gV`]W`nY][`hž`XUgg`X]Y`F`ØW`hf]hngUb`_ØbX][`i`b[`XYf
VY]XYb`J`cfg]hnYbXYb`b]W`h`Y]W`hZf]h][`[`YZU`Yb`]gh`"8`Yf`8`fi`W`_`Ui`Z
X]Y`DUfhY]gd]hnY`k`Uf`b`UW`XYf`9i`fcdUk`U`Y`]a`i`ž`b]ž`VY]`XYf`X]Y
@]b`_Y`bi`f`&ž`+`DfcnYbh`XYf`Gh]a`a`Yb`Yf`Y]hž]a`a`Ybg`"8`]Yg`ZØ`fhY
ni`Y]bYa`h]YZ[`fY]ZYbXYb`I`a`XYb`_Yb`]b`XYf`:`Ø`fi`b[`gYVYbY`XYf
DUfhY]"`GW`]fXYk`Ub`VYhcbhY`YXcW`ž`XUgg`]f`F`ØW`ni`[`Y]bY
gY`VghghÄbX][`Y`9bhgW`Y]Xi`b[`]Yk`YgYb`gY]"`~`W`UVY`a`]W`b]W`h
[`YXfÄb[`h[`YZØ`h`ž`ZØ[`hY`Yf`ghc`n`]\]bni`"

6Y]XY`J`cfg]hnYbXYb`UVYb`g]W`ni`XYa`ghfUhY[`]gW`Y
VYf`Y[`i`b[`Yb`ni`Y][`Yb`[`Ya`UW`hž]bXYa`g]Y`XUfUi`Z`]\bk`]YgYbž
XUgg`XYf`F`ØW`ni`[`nk`Y]K`cW`Yb`j`cf`XYb`@UbXhU[`gk`U`Yb`]a
C`ghYb`YfZc`[`hž`i`a`XYb`a`Ö[`]W`Yb`B`UW`Zc`[`Yfb`[`YbØ[`YbX
J`cfVYfY]hi`b[`gnY]h`ni`[`YVYb`"9]b`6`]W`_`Ui`Z`X]Y`VYj`cfg]hY`YbXYb
K`U`Yb`]b`GUW`gYbž`H`Øf]b[`Yb`i`bX`6fUbXYbVi`f[`nY][`hž`k`]Y
k`]W`h][`Yg`]ghž`XUgg`X]Y`DUfhY][`YgW`cggYb`i`bX`[`i`h]`cfVYfY]hYh
Ui`Zh]hh`"8`]YgY`K`U`nm`_Yb`XØfZhYb`YbhgW`Y]XYbX`ZØf`X]Y`Ni`_i`bZh
XYf`@]b`gdUfhY`]gY]b`"

K`]gg`Yf`d`Ub`h`b`UW`]f`Ya`F`ØW`hf]hž`U`g`Ygg]gW`Y
6i`bXYghU[`gUV[`YcfXbYhY`U`h]j`ni`V`Y]VYbž`k`Ä`fYbX`GW`]fXYk`Ub
Ub`_ØbX][`hYž`g]W`j`YfghÄf`h`Ui`Z`gY]bY`F`c`Y`U`g
:`fU`h]cbgj`cfg]hnYbXYf`XYf`@]b`_Yb`]a`9i`fcdÄ]gW`Yb`DUf`Ua`Ybh`ni`

_c b n Y b h f] Y f Y b " 8] Y g Y ` ? c b h] b i] h A h] b ` X Y f ` d c `] h] g W X Y b ` 5 f V Y] h _ O b b h Y X Y f ` D u f h Y] ` \ Y ` Z Y b ž X] Y ` V Y g h Y \ Y b X Y b ` < Y f U i g Z c f X Y f i b [Y b ` V Y g g Y f ` n i V Y k A ` h] [Y b "

D c `] h] g W X Y ` H i f V i ` Y b n Y b ` i b X ` 5 i g V `] W _

8] Y ` d c `] h] g W X Y b ` H i f V i ` Y b n Y b ` f i b X ` i a ` X] Y ` @] b _ g d U f h Y] ` n Y] [Y b ž X U g g ` g] W X ` X] Y ` D c `] h] _ Y f ` X] Y g Y f ` D U f h Y] ` Y] b Y f ` X f U g h] g W X Y b B Y i U i g f] W X h i b [` g h Y ` ` Y b ` a Ø g g Y b " 8 Y f ` F Ø W _ h f] h h j c b ` K] g g ` Y f ` i b X G W X] f X Y k U b ` Y f Ø Z b Y h ` X] Y ` A Ø [`] W X _ Y] h ` Z Ø f ` Z f] g W X Y b ` K] b X ` i b X ` b Y i Y ð Y Y b " ` C V ` X] Y g ` X Y f ` D U f h Y] ` h U g A W X `] W X ` \ Y ` Z Y b ` _ U b b ž ` V ` Y] V h U V n i k U f h Y b " : Y g h ` g h Y \ h ž ` X U g g ` X] Y ` _ c a a i b] n] Y f h Y b ` F Ø W _ h f] h h Y ` i b X X] Y ` X U a] h j Y f V i b X Y b Y b ` H \ Y a Y b ` X Y f `] b h Y f b Y b ` 9] b [_ Y] h i b X ` X Y g 5 i » Y b X f i W _ g ` Y] b Y ` _ ` † é] [Y ` F c ` ` Y `] b ` X Y f ` n i _ Ø b Z h] [Y b ` 5 i g f] W X h i b [X Y f ` @] b _ g d U f h Y] ` g d] Y ` Y b ` k Y f X Y b " 8] Y ` _ c a a Y b X Y b ` A c b U h Y ` k Y f X Y b Y b h g W X Y] X Y b X ` X U Z Ø f ` g Y] b ž ` c V ` X] Y ` @] b _ g d U f h Y] `] \ f Y ` K A ` \ Y f n i f Ø W _ [Y k] b b Y b ` _ U b b ` i b X ` c V ` g] Y ` g] W X ` U ` g ` f Y ` Y j U b h Y ` d c `] h] g W X Y ? f U Z h] b ` 8 Y i h g W X ` U b X ` V Y \ U i d h Y b ` _ U b b "

K] g g ` Y f ` i b X ` G W X] f X Y k U b ` j Y f k] Y g Y b ` U i Z ` X] Y ` < Y f U i g Z c f X Y f i b [Y b ž j c f ` X Y b Y b ` X] Y ` @] b _ Y ` g h Y \ h ž i a `] b ` X Y f ` d c `] h] g W X Y b ` @ U b X g W X U Z h 8 Y i h g W X ` U b X g ` f Y ` Y j U b h n i ` V ` Y] V Y b " 8 Y f ` F Ø W _ [U b [` X Y f K A ` \ Y f g h] a a Y b ž ` k] Y ` V Y] ` X Y f ` 9 i f c d U k U \ ` ž n Y] [h ` X Y i h] W X ž ` X U g g ` X] Y D U f h Y] `] b `] \ f Y f ` U _ h i Y ` ` Y b ` : c f a ` G W X k] Y f] [_ Y] h Y b ` \ U h ž `] \ f Y ? Y f b k Y f h Y ` n i ` _ c a a i b] n] Y f Y b ` i b X ` b Y i Y ` K A ` \ Y f ` n i ` [Y k] b b Y b " I a X Y a ` Y b h [Y [Y b n i k] f _ Y b ž] g h ` Y g ` k] W X h] [ž ` X] Y `] b h Y f b Y ` 9] b \ Y] h i b X X] Y ` ; ` U i V k Ø f X] [_ Y] h ` X Y f ` D U f h Y] ` n i ` g h A f _ Y b "

9] b ` n Y b h f U ` Y g ` 9 ` Y a Y b h ` X Y f `] b h Y f b Y b ` ? c b Z] _ h Y `] g h ` U i W X ` X] Y 8] g _ i g g] c b ` i a ` X] Y ` d c `] h] g W X Y ` 5 i g f] W X h i b [` X Y f ` @] b _ Y b " 9] b [Y A] h [`] Y X Y f ` d ` A X] Y f Y b ` Z Ø f ` Y] b Y ` _ ` U f Y ` D c g] h] c b g V Y g h] a a i b [` n i g c n] U ` Y b ` : f U [Y b ž ` k A ` \ f Y b X ` U b X Y f Y ` d U f h Y]] b h Y f b Y ` 8] Z Y f Y b n Y b V Y h c b Y b " 8] Y g Y ` G d U b b i b [Y b ` g] b X ` b] W X h ` b Y i / V Y f Y] h g `] b ` X Y f J Y f [U b [Y b \ Y] h i [U V ` Y g ` i b h Y f ` X Y b ` Z Ø \ f Y b X Y b ` A] h [`] Y X Y f b ` X Y f @] b _ Y b ` i b h Y f g W X] Y X `] W X Y ` 5 b g] W X h Y b ` Ø V Y f ` X] Y ` G h f U h Y [] Y ` i b X ` X] Y D f] c f] h A h Y b ` X Y f ` D U f h Y] "

; Y g Y ` ` g W X U Z h `] W X Y ` < Y f U i g Z c f X Y f i b [Y b ` i b X

XYf'9]bZ'i gg'Ui Z'X]Y'@]b_Y

⊕'XYb''YhnhYb'⊕\fYb'\UhhY'X]Y'@]b_Y'a]h'j]Y'Yb
[YgY'`gWkUZh'WkYb'<YfUi gZcfXYfi b[Yb'ni'`_Åa dZYbž'j cb'XYf
K c\bi b[g_bUdd\Y]h'V]g'\]b'ni' : fU[Yb'XYf'gcn]U'Yb
; YfYWk]h[_Y]h''8]Y'K Å\`Yf'Yfk UfhYb'j cb'XYf'DUfhY]'_cb_fYhY
@Øgi b[Yb'i bX'b]Wk'h'bi f'Y]bY'_f]h]gWkY'5i gY]bUbXYfgYhni b['a]h
XYb'\YffgWkYbXYb'JYf\Å'hb]ggYb''l a '\]Yf'YfZc`[fY]Wk'ni'gY]bž
a i gg'X]Y'@]b_Y'Ui Wk'ØVYf']XYc'c[]gWkY'8]ZYfYbnYb
\]bk Y[_ca a Yb'i bX'Y]bYb'Y]b\Y]h]WkYb'Dc`]h]_UbgUhn
Ybhk]W_Y`b''

Dc`]h]gWk' [YgY\Yb'g]Y\h'g]Wk'X]Y'@]b_Y'ni XYa'Y]bYa']a a Yf
ghÅf_Yf'k YfXYbXYb'8fi W_Xi fWk'UbXYfY'DUfhY]Yb' [Y[Yb'ØVYf"
⊕gVYgcbXYfY'X]Y'; fØbYb'i bX'X]Y'GD8'\UVYb']b'XYb''YhnhYb
⊕\fYb'j Yfgi Wk'hž'K Å\`Yf[fi ddYb'Ubni gdfYWkYbž'X]Y'hfUX]h]cbY''
X]Y'@]b_Y'i bhYfghØmh'\UVYb''8]Yg'_ØbbhY'VYXYi hYbž'XUgg'X]Y
@]b_Y'bYi Y'K Y[Y'Z]bXYb'a i ggž'i a '\fY'?Yfbk YfhY'ni
dfÅgYbh]YfYb'i bX'† b[Y'K Å\`Yf'ZØf'g]Wk'ni' [Yk]bbYb''

5_hi Y''Y'I a ZfU[Yb'i bX'K Å\`Yfj Yf\U'hYb

8]Y'U_hi Y''Yb'I a ZfU[Yb'nY][Ybž'XUgg'X]Y'I bhYfghØhni b['ZØf'X]Y
@]b_Y']b'XYb''YhnhYb'⊕\fYb'_cb]h]bi]Yf']Wk' [Ygi b_Yb']gh''6Y]'XYf
'YhnhYb'9i fcdUk U\`Yfn]Y'hY'X]Y'DUfhY]'`YX][`]Wk'&ž+`DfcnYbh'XYf
Gh]a a Ybž'k Ug'\fY'[Yf]b[ghY'K U\`VYhY']][i b['gY]h'⊕\fYb
XUfghY''h''Gc'WkY'NU\`Yb'j YfXYi h]WkYb'X]Y'Bchk YbX][_Y]h'ZØf'Y]bY
ghfUhY[]gWkY'BYi Ui gf]Wk'hi b['i bX'Y]bYb'8]U`c[`]bbYf\U`V`XYf
DUfhY]"

8]Y'K Å\`Yf'g]bX'ni bY\ a YbX'k Yb][Yf'XUj cb'ØVYfnYi [hž'XUgg'X]Y
@]b_Y']b'XYf'@U[Y']ghž'X]Y'XfÅb[YbXYb'gcn]U'Yb': fU[Yb
8Yi hgWk'UbXg'ni 'UXfYgg]YfYb''l a 'X]Y'k UWk'gYbXY'8]ghUbn'ni
]\fYf'K Å\`YfgWkUZh'ni'ØVYfVfØW_Ybž'k]fX'Yg'ZØf'X]Y'DUfhY]
YbhgWkY]XYbX'gY]bž'g]Wk'k]YXYf'Ui Z'X]Y'nYbhfU'Yb'gcn]U'Yb
H\Ya Yb'ni'_cbnYbhf]YfYbž'X]Y'g]Y'i fgdfØb[`]Wk'[fc» '[Ya UWk'h
\UVYb''8]Yg'_ØbbhY'VY]gd]Y'gk Y]gY'Xi fWk'Y]bY'j YfghÅf_hY
?Ua dU[bY'ni f'GWkUZi b['VYnU\`VUfYb'K c\b'fUi a g'cXYf'Xi fWk

XUg'9]bhfYhYb'ZØf'gcn]U`Y'; YfYW\h[_Y]h[YgW\Y\Yb"

8YhU]`g

6Ygi W\Yb'G]Y'i bg'Ui Z.'a Y]b!VYf`]b"bYh