

K ]Y`9a ch]cbYb`K U\`j Yf\ U`hYb`dfÄ[ Yb.  
9]b`6`]W\_`Ui Z`XYb`F YW\ ghfYbX

8Yf`?ca a YbhUf`UbU`mg]Yfh`X]Y` ; fØbXY`ZØf`XYb`F YW\ ghfYbX  
]b`8Yi hgW\`UbX.`dc`h]gW\Y`I bni Zf]YXYb\Y]h`ghUhh  
k ]fhgW\UZh`]W\Yf`B`ch"

6Yf`]b`f`c`hgk

5\_hi Y`Y`I bhYfgi W\i b[ Yb`XYg`K ]fhgW\UZhgZc`fgW\i b[ g]bgh]hi hg`Zc  
k YfZYb`Y]bYb`Ui ZgW\`i ggfY]W\Yb`6`]W\_`Ui Z`X]Y` ; fØbXY`ZØf`XYb  
YfghUf`\_YbXYb`9]bZi gg`XYf`5`hYfbUhj`Y`ZØf`8Yi hgW\`UbX`f5Z8`È`i bX  
XYf`6UmYfbdUfhY`]f`b`GK`È`]b`XYb`U`hYb`6i bXYg`ÄbXYfb`"5bXYfg`U`g  
cZiUb[ Ybca a Ybž`VUg]Yfh`XYf`Ni gdfi W\`ni f`5Z8`b]W\h`df]a`Äf`Ui Z  
Y]bYf`cV`Y`\_h]j`gW\`YW\hYb`k`]fhgW\UZh`]W\Yb`@U[ Y`"J`]Y`a`Y`f`nY][`h  
g]W\ž`XUgg`Y]bY`k`Y]h]j`YfVfY]hYhY`[`Y`ZØ\`hY`6YbUW\hY]`][`i`b[`i`bhYf  
XYb`K`Ä\`Yf]b]bYb`j`cf`]Y[`hž`]bgVYgcbXYfY`]b`C`ghXYi`hgW\`UbX"

8]YgY`9f`\_Yb`b`hb]g`ghY`h`X]Y`[`Äb[`][`Y`5bbU\`a`Y`]bZfU[`Yž`k`cbUW\`  
a`UhYf]Y`Y`5fa`i`h`XUg`K`U\`j`Yf\`U`hYb`Yb`hgW\Y]XYbX`VYY]bZi`ggh`  
<Äi`Z][`k`]fX`XUj`cb`Ui`g[`Y[`Ub[`Ybž`XUgg`X]Y`I`bhYfghØ`hni`b[`ZØf  
fYW\`hgdc`di`\_]gh]gW\Y`DUfhY]Yb`]b`X]fY`\_hYa`Ni`gUa`a`Yb\`Ub[`a`]h  
k`]fhgW\UZh`]W\Yb`GW\k`]Yf][`\_Y]hYb`ghY`h`8cW\`X]Y`F`YU`]hÄ`h]gh  
\_ca`d`Yi`Yf.`8]Y`[`Y[`Ybk`Äfh][`Y`I`bni`Zf]YXYb\Y]h`gW\Y]bh]j`cf`U`Ya  
Ui`ZY]bY`gi`V`Y`\_h]j`Y`K`U\`fbY\`a`i`b[`ni`fØW`ni`ZØ\`fYb`ni`gY]b"

8]Y`F`c`Y`X`Y`f`[`Y`ZØ\`h`Y`b`6`Y`b`U`W\`h`Y]`][`i`b`[

8]Y`5Z8!5b\`Äb[`Yf]b]bYb`gY\`Yb`g]W\`b]W\h`i`b`VYX]b[`h`U`g`Ufa`ž  
gcbXYfb`j`YfZØ[`Yb`\`Äi`Z][`ØVYf`Y]b`ghUf`\_`Ui`g[`YdfÄ[`hYg  
F`YW\`hgVYk`i`ggghY]b`ž`XUg`Xi`fW\`i`b[`YfYW\`hZYfh][`hY  
6YbUW\hY]`][`i`b[`Yb`[`YdfÄ[`h]gh`8]YgY`K`Ä\`Yf]b]bYb`Ya`dZ]bXYbž

XUgg'g]Y`ja`JYf[`Y]W`ni`UbXYfYb` ; fi ddYb`ni`\_i fn`\_ca`a Yb`"9]b  
` \Ai`Z][`[`YAi`»`YfhYg` ; YZØ`\\`]ghž`XUgg`XYf`Y][`YbY`6Y]hfU[`ni`f  
 ; YgY`gW`UZh`b]W`h`Ui`gfY]W`YbX`[`Yk`ØfX][`h`k`]fXž`k`À`fYbX`UbXYfYž  
]bgVYgcbXYfY`A`][`fUbhf`]bbYbž`U`g`i`bfYW`ha`À`»][`VY[`Øbgh][`h  
k`U`f[`Ybca`a`Yb`k`YfXYb`"

K`]W`h][`\_]gh`Ui`W`ž`XUgg`XUg`=žc`XUfUi`Z`\]bk`Y]ghž`XUgg`X]Y` : fU[`Yž  
k`Ufi`a`A`YbgW`Yb`X]YgY`DUfhY]Yb`k`À`\`Ybž`Y]bY`gdUbbYbXY  
dc`]h]gW`Y`8`]g\_i`gg]cb`Ubghc`»`Yb`\_ØbbhY`"5bghUhh`g]W`  
Ui`ggW`]Y`»`]W`Ui`ZX]Y`9f`\_`Àfi`b[`XYg`K`U`\`j`Yf\`U`hYbg`XYf`A`]hh`ni  
\_cbnYbhf]YfYbž`gc`hY`X]Y` : cfgW`i`b[`Ui`W`i`bhYfgi`W`Ybž`k`Ug  
hfUX]h]cbY`Y`J`c`\_gdUfhY]Yb`k`]Y`X]Y`78I`i`bX`GD8`ZØf`]\`fY  
K`À`\`Yf]`]bbYb`UhhfU\_h]j`i`a`UW`h`"9]b`gc`W`Yg`[`Y]W`a`À`»][`Yg  
BUW`XYb`\_Yb`\_ØbbhY`?`Uf\`Y]h`XUfØVYf`Vf]b[`Ybž`k`]Y`g]W`  
K`À`\`Yfd`f`ÀZYfYbnYb`]b`8Yi`hgW`UbX`Yb`hk`]W`\_Y`b`"

8]Y` ; Y[`YbØVYfghY`i`b[`XYf`K`À`\`YfgW`UZh]gh`VYa`Yf`\_Yb`gk`Yfh`  
K`À`fYbX`X]Y`i`bhYfghØhni`b[`ZØf`X]Y`5Z8`]b`Y]bYa`i`l`a`ZY`X`j`cb  
K`U`fbY`a`i`b[`Yb`XYf`i`b[`YfYW`h][`\_Y]h`i`bX` ; YZØ`\`Yb`XYf`  
i`bhYffYdf`ÀgYb`hU]cb`k`ÀW`ghž`\_ØbbhY`X]Y`GD8`i`bX`78I`i`]b  
b`ÀW`ghYf`NY]h`i`bhYf`8fi`W`\_`[`YfU`hYbž`]\`fY`Dc`]h]\_`ni`ØVYfXYb`\_Ybž`  
i`a`Y]b`VfY]hYfYg`GdY`\_hfi`a`XYf`K`À`\`Yf]`]bbYb`k`]YXYf`  
Ubni`gdFYW`Yb`"

K`]fhgW`UZh`]W`Y` : U`\_hYb`j`g`"gi`V`^`\_h]j`Y`  
K`U`fbY`a`i`b[`

9]b`nYbhfU`Yg`9f[`YVb]g`XYf`Ghi`X]Y`]ghž`XUgg`Yg`Y`hnh]W`XUg  
gi`V`^`\_h]j`Y`9a`dZ]bXYb`]ghž`k`Y`W`Yg`VYY]bZi`gghž`k`Yf`Ui`Z  
dc`di`]gh]gW`Y`J`YfgdfYW`Yb`Y]b[`Y`h`K`À`\`Yf]`]bbYbž`X]Y`g]W`  
i`b[`YfYW`h`VY`UbXY`h`ZØ`\`Ybž`bY][`Yb`XUni`ž`DUfhY]Yb`ni`k`À`\`Ybž`  
X]Y`]\`bYb`Hfcghi`bX`Y]bY`Gh]a`a`Y`V]YhYb`"<`]Yf`n`À`\`h`b]W`h`bi`f`XUg  
V`c`»`Y`9]b`\_ca`a`Ybž`gcbXYfb`j`]Y`a`Y`f`XUg` ; YZØ`\`ž`k`Ug`X]Y`Y][`YbY  
@VYbgei`U`]h`h`Ub[`Y`h`"8]YgY`K`U`fbY`a`i`b[`]gh`c`Zh[`Yhf]YVYb  
Xi`fW`Ya`ch]cbU`Y`i`bX`gcn]U`Y` : U`\_hc`fYb`"

8]Y`G]hi`U]cb`c`ZYbVUfh`Ui`W`ž`XUgg`DUhf]chYb`\_Y]bY`A`UhYf]U`]ghY`b  
g]bX`"G]Y`hfY`hYb`ZØf`K`YfhY`Y]bž`X]Y`b]W`hg`a`]h`Ø`\_cbca`]gW`Yb`

J c f h Y ] Y b ' n i ' h i b ' \ U V Y b " ' 8 ] Y g Y ' K Å \ Y f [ ] b b Y b ' g i W X Y b ' b U W X ' Y ] b Y f d c ' ] h ] g W X Y b ' < Y ] a U h z ' X ] Y ' ] \ b Y b ' X U g ; Y Z Ø \ ' [ ] V h z ' ] b ' X Y f ; Y g Y ' g W X U Z h f Y g d Y \_ h ] Y f h i b X [ Y \ Ò f h ' n i ' k Y f X Y b " ' 8 U g ] g h ' Y ] b Y ' H U h g U W X Y z ' X ] Y ' ] b N i \_ i b Z h Z Ø f ' X Y b ' d c ' ] h ] g W X Y b ' 8 ] g \_ i f g j c b ' 6 Y X Y i h i b [ ' g Y ] b ' k ] f X "

8 ] Y ' = z c ! G h i X ] Y ' Y [ h i b U \ Y z ' X U g g ' X ] Y ' l f g U W X Y b ' Z Ø f ' X ] Y ' 6 Y ' ] Y V h \ Y ] h X Y f ' 5 Z 8 ' ] b ' Y ] b Y a ' h ] Y Z ' g ] h n Y b X Y b ' l b V Y \ U [ Y b ' ] b b Y f \ U ' V V Y g h ] a a h Y f ' 6 Y j Ò \_ Y f i b [ g [ f i d d Y b ' n i ' g i W X Y b ' g ] b X " ' J Y f \ Å ' h b ] g j c b ' 5 b g d f i W X i b X ' F Y U ' ] h Å h ] a ' Y ] [ Y b Y b ' @ Y V Y b ' \_ U b b ' b i f ' Y Z Y \_ h ] U b [ Y g d f c W X Y b ' k Y f X Y b z ' k Y b b ' D c ' ] h ] \_ Y f ' X U f U i Z f Y U [ ] Y f Y b " ' 8 ] Y d c ' ] h ] g W X Y ' @ U b X g W X U Z h j Y f Å b X Y f h ' g ] W X z i b X ' Y g ' ] g h ' k U \ f g W X Y ] b ' ] W X z X U g g ' U i W X ' X ] Y ' h f U X ] h ] c b Y ' Y b ' D U f h Y ] Y b ' [ Y n k i b [ Y b ' g ] b X z ' U i Z X ] Y g Y G h ] a a i b [ g ! i b X ' A Y ] b i b [ g j Y f g W X ] Y V i b [ Y b ' n i ' f Y U [ ] Y f Y b "

## 8 Ug ' 5 i Z \_ c a a Y b ' X Y f ' d c d i ' ] g h ] g W X Y b G h ] a a Y b

N i g U a a Y b Z U g g Y b X ' n Y ] [ h ' X ] Y ' = z c ! 5 b U ' m g Y z ' X U g g ' Y g ' b ] W X h ' b i f ' X ] Y 5 f a i h ' ] g h z ' X ] Y ' A Y b g W X Y b ' U b ' X ] Y ' 5 Z 8 ' V ] b X Y h z ' g c b X Y f b ' j ] Y ' a Y \ f ' Y ] b U b [ Y \_ f U h n h Y g ' G Y ' V g h V ] ' X " ' K ] Y ' k Y ] h Y f ' a ] h ' X ] Y g Y f ' 9 b h k ] W \_ i b [ i a [ Y [ U b [ Y b ' k ] f X z ' V ' Y ] V h ' U V n i k U f h Y b " ' ? ' U f ' ] g h ' Y X c W X z ' X U g g ' X ] Y 8 ] g \_ i g g ] c b ' Ø V Y f ' X ] Y ' K U \ j Y f \ U ' h Y b ' ] b ' 8 Y i h g W X ' U b X ' b Y i ' [ Y X U W X h k Y f X Y b ' a i g g z ' i a ' X Y b ' K U b X Y ' X Y f ' d c ' ] h ] g W X Y b ' @ U b X g W X U Z h f ] W X h ] [ n i ' V Y [ f Y ] Z Y b "

## G c n ] U ' Y ' l b [ ' Y ] W X \ Y ] h ' i b X ' K U \ f b Y \ a i b [

8 ] Y ' g c n ] U ' Y ' l b [ ' Y ] W X \ Y ] h ' i b ' 8 Y i h g W X ' U b X ' b ] a a h i g Y ] h ' Å \ f Y b ' n i " H f c h n ' Y ] b Y f ' g h U V ] ' Y b ' K ] f h g W X U Z h i b X ' Y ] b Y g ' f Y ' U h ] j ' b ] Y X f ] [ Y b 5 f V Y ] h g ' c g ] [ \_ Y ] h g b ] j Y U i g ' [ ] V h ' Y g ' h ] Y Z Y ; f Å V Y b ' n k ] g W X Y b j Y f g W X ] Y X Y b Y b ; Y g Y ' g W X U Z h g [ f i d d Y b " ' ð ' X ] Y g Y a ' ? c b h Y l h i n Y ] [ h Y ] b Y ' l a Z f U [ Y ' X Y g ' K ] f h g W X U Z h g Z c f g W X i b [ g ] b g h ] h i h g ' N 9 K ' U i g X Y a ' Å \ f ' & \$ & ' z ' X U g g ' Y h k U ' ( \$ ' i ' X Y f ' 6 Y Z f U [ h Y b ' ] b ' C g h X Y i h g W X ' U b X X U g ; Y Z Ø \ ' \ U V Y b z ' ] b ' ] \ f Y f ' @ Y V Y b g e i U ' ] h Å h ' \ ] b h Y f ' ] \ f Y b k Y g h X Y i h g W X Y b ' A ] h V Ø f [ Y f b ' n i f Ø W \_ n i V ' Y ] V Y b " ' 8 ] Y g Y ' Y a d Z b X Y b Y l b [ ' Y ] W X \ Y ] h ' \_ Ø b b h Y ' g c a ] h ' Y ] b Y ' i b h Y f g h Ø h n Y b X Y ; f i b X ' U [ Y ' Z Ø f ' X ] Y K Å \ Y f g W X U Z h X Y f ' 5 Z 8 ' X U f g h Y ' Y b "

9]bY`k Y]hj YfVfY]hYhY`A Y]bi b[ `i bhYf`X]YgYb`6Øf[ Yfb`]ghž`XUgg  
dc`]h]gW`Y`9bhgW`Y]Xi b[ Yb`g]Y`b]W`h`Ui`gfY]W`YbX`fYdf`ÀgYbh]YfYb  
i bX`]`fY`gdYn]Z]gW`Yb`6YXØfZb]ggY`i bX`Gcf[ Yb`b]W`h`Yfbgh  
[ Ybca`a`Yb`k`YfXYb``5i » YfXYa`nY][ Yb`8UhYb`XYg`GhUh]gh]gW`Yb  
**6i bXYgUa`hYgž`XUgg`]b`j`]Y`Yb`cghXYi`hgW`Yb`FY[ ]cbYb`XUg  
Xi`fW`gW`b]h`]W`Y`9]b`\_ca`a`Yb`b]YXf][ Yf`]gh`U`g`]a`K`YghYbž`k`Ug  
X]Y`K`U`fbY`a`i`b[ `XYf`i`b[ `Y]W`Y]h`ni`g`Àh`n`]W`j`Yfgh`Àf`\_h``8]YgY  
8]g`\_fYdUbn`hf`À[ h`XUni`VY]ž`XUgg`FYggYbh]a`Ybhg`[ Y[ YbØVYf`XYf  
Dc`]h`\_i`bX`UbXYfYb`gcn]U`Yb`;`fi`ddYbž`k`]Y`A`][ fUbhYbž`ghY][ Yb`**

**Dc`]h]gW`Y`K`U`fbY`a`i`b[ `i`bX`X]Y`F`c``Y`XYf  
A`YX]Yb**

8]Y`A`YX]Yb`gd]Y`Yb`Y]bY`YbhgW`Y]XYbXY`F`c``Y`]b`XYf  
K`U`fbY`a`i`b[ `dc`]h]gW`Yf`H`Y`a`Yb`i`bX`XUa`]h`Ui`W`j`b`XYf  
A`Y]bi`b[ gV]`Xi`b[ ``C`Zha`U`g`\_c`bnYbh]YfYb`g]W`  
6Yf]W`h`YfghU`hi`b[ Yb`Ui`Z`Yi`hfYa`Y`5bg]W`h`Ybž`k`Ug`X]Y`5bg]W`h`Yb  
XYf`K`À`Yf]j]bbYb`XYf`5Z8`k`Y]hYf`Y[ ]h]a`Yf`YfgW`Y]bYb``Àggh``8]Y  
6Yf]W`h`YfghU`hi`b[ `ØVYf`H`Y`a`Yb`k`]Y`9]bk`UbXYfi`b[ `i`bX`gcn]U`Y  
G]W`Yf`Y]h`\_Ubb``Ài`Z][ `ni`Y]bYf`j`YfnYffhYb`K`U`fbY`a`i`b[  
ZØ`fYb``8]Y`8Yi`hgW`Y`K`Y``Y`VYf]W`h`Y`ØVYf`X]Y`HYbXYbn`j`]Y`Yf  
A`YX]Ybž`X]Y`Gh]a`a`Yb`XYf`6Yj`Ø`\_Yfi`b[ `bi`f`i`bni`fY]W`YbX`ni  
fYZY`\_h]YfYbž`k`cXi`fW`g]W`Y]bY`8]g`\_fYdUbn`nk`]gW`Yb`XYb`Gcf[ Yb  
XYf`A`YbgW`Yb`i`bX`XYf`dc`]h]gW`Yb`5[ YbXU`Yf[ ]Vh`

8]YgY`8]g`\_fYdUbn`\_ØbbhY`Ui`W`h`Yi`Z`Y`g`\_fY]g`VYk`]f`\_Yb.`K`Ybb  
A`YbgW`Yb`g]W`b]W`h`[ Y`Øfh`ZØ`Ybž`gi`W`Yb`g]Y`bUW`5`hYfbUh]j`Yb  
ni`XYb`hfUX]h]cbY`Y`b`DUfhY]Yb``8]Y`5Z8`dcg]h]cb]Yfh]g]W`Y`Yf`U`g  
GdfUW`fc`f`X]YgYf`i`bni`Z]YXYbYb`Gh]a`a`Ybž`k`Ug`]fY  
l`bhYfghØ`mi`b[ `j`b`VYj`Ø`\_Yfi`b[ gfY]W`Ybž`UVYf`k`]fhgW`UZ]h]W`  
VYbUW`hY]][ hYb`FY[ ]cbYb`ZØfXYfh`

**6i bXYgk`Y]hY`l`a`ZfU[ Yb`i`bX  
K`À`Yfj`Yf`U`hYb**

5\_hi`Y``Y`l`a`ZfU[ Yb`nY][ Yb`Y]b`6]X`j`cb`[ YgdU`hYbYb`A`Y]bi`b[ Yb  
]b`XYf`XYi`hgW`Yb`6Yj`Ø`\_Yfi`b[ ``@Ui`hY]bYf`l`a`ZfU[ Y`XYg`

⇒bZfUhYgh'8]a Ud'Ui g'5bZUb[ '&\$&' '[ UVYb'' \$'i 'XYf'6YZfU[ hYb  
Ubž'XUgg'g]Y'X]Y'5Z8'U`g' Y]bY'Yfbghni bY\ a YbXY'DUfhY] 'UbgY\Yb"  
8]YgY'NU\`j YfXYi h]Wk hž'k ]Y'k Y]h] YfVfY]hYh'X]Y'I bhYfghØhni b[  
ZØf'X]Y'5Z8'Ui W' i bhYf'B]Wk h!C ghXYi hgWYb' ]gh"

8]Y'XYa c[ fUZ]gWY'5bU`mgY'nY][ hž'XUgg'X]Y'I bhYfghØhni b[ 'ZØf'X]Y  
5Z8'VYgcbXYfg`cW' i bhYf'K A\`Yf] ]bbYb'a ]h[ Yf]b[ YfYa  
6]Xi b[ gb]j YUi ' ]gh"< ]Yf'\UVYb'( + i 'XYf'6YZfU[ hYb' ]a '5'hYf  
nk ]gWYb'% 'i bX'' - 'Ŧ\ fYb'Ub[ Y[ YVYbž'XUgg'g]Y'XYf'5Z8  
[ Y[ YbØVYf'dcg]h]j 'Y]b[ YghY``h'g]bX"8]Yg'k ]fZh: fU[ Yb'bUW'XYf  
K ]f\_gUa \_Y]h'XYf'dc`h]gWYb'6]Xi b[ 'i bX'⇒hY[ fUh]cb'Ui Zi bX  
nY][ h'X]Y'Bchk YbX][ \_Y]hž'A YbgWYb' [ YgUa h\Y]h]W'ni 'YffY]WYb  
i bX']\bYb'dc`h]gWY'DUfh]n]dUh]cb'ni 'Yfa Ø[ `]WYb"

8YhU]`g

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