

: U\ffUXfYdUfUhi fghUh]c b`]b`Gd UbXUi .  
DUbbYb\ ]`ZY`ZØf`F UX`Yf`j cf`C fh

9bhXYW\_Yb`G]Y`X]Y`bYi Y : U\ffUXfYdUfUhi fghUh]c b`]b`XYf  
=a WXYbU`YYž`GdUbXUi °`<]Yf`\_ØbbYb`F UXZU\fyf`FY]ZYb  
Ui Zdi a dYb`i bX`gcZcfhFYdUfUhi fyb`Xi fW ZØ\fyb`"9fZU\fyb  
G]Y`a Y\f`ØVYf`X]Y`=b]h]Uh]j Y`ni f : ØfXYfi b[ `j cb`&\$`k Y]hYfyb  
GhUh]cbYb`]b`6Yf`]b`i bX`X]Y`I bhYfghØhni b[ `Xi fW`XUg  
6i bXYga ]b]ghYf]i a `ZØf`8][ ]hU`Yg`i bX`J Yf`\_Y\`f"  
: U\ffUXZU\fyb`k ]fX`Y]bZUWYf`i bX`g]WXYfyf`°



°8]Y`BYi ][ \_Y]h`ZØf`U`Y : U\ffUXZUbg`]b`GdUbXUi `gW`À[ h`Y]b`k ]Y  
Y]b`6`]h. `9]bY`VfUbXbYi Y : U\ffUXfYdUfUhi fghUh]c b`ØZZbYh`\fy  
DZcfhYb`]b`XYf`=a WXYbU`YY°`<]Yf`\UVYb`F UXZU\fyf`b]W`h`bi`f`X]Y  
; Y`Y[ Yb\Y]hž`\fy`FY]ZYb`gW`bY`Ui Zni di a dYb` `]a : U`Y`Y]bYg  
FY]ZYb!`cXYf`UbXYfyb`hYW`b]gW`Yb`DfcV`Ya`g`k`UfhYh`Y]bY  
i a ZUggYbXY`K`Yf`\_nYi [ Ui`gghUhi b[ `XUfUi`Z`X]Y`DfcV`Ya`Y`j`cf`C`fh  
ni`ØgYb`"Gc`\_Ubb`YXYf`F`UX`Yf`gY]bY`Hci`f`gY`Vgh]a : U`Y]bYg  
A ]gg[ YgW`]W`g`c`bY`Ub[ Y`I`bhYfvfYW`i b[ `ZcfhgYhnYb`i bX`XUg

6YghY`Ui g`Y]bYa`gW`0bYb`5i gZi [ `a UW`Yb`"

`K Ug`gU[ h`XYf`6Ui ghUXhfUh3

⊕`Y]bYa` ; YgdF`ÅW` \`Uh`6Ui ghUXhfUh`H`c fghYb`G`W`U`h`\_`Uf[ YghY`h`  
9]b` [ YY][ bYhYf`GhUbXcfh`a` i gg` [ Yk` ]ggY`J`cfUi`ggY`hni`b` [ Yb`  
YfZ0`Yb`"8Uni` [ Y\`0f`h`ni`b`ÅW`gh`Y]ba`U`ž`XUgg`Y]b` \`c`Yg`  
F`UXj`Yf`\_`Y`f`g`Ui`Z`\_`ca`a`Yb`j`cf`\`Ub`XYb`]gh`5i`»`Yf`XYa` `a`i`gg`Y]b`Y`  
: `ÅW`Y`]a` `0ZZYbh]W`Yb`G`hfU`»`Yb`Ub`X`ni`f`J`Yf`Z0[ i`b` [ `gh`Y`Yb`"8`Y`  
i`ba` ]hh`Y`V`Uf`Y`B`Å`Y`ni`a` `<`Uj`Y`!`i`b`X`A`Ui`Y`ff`UX`k`Y` [ `g`ck` ]Y`ni`f`  
: `Å`f`Y`?` `UX`ck`!`K`Ub`bg`YY`ž`X`Y`]bg`V`Y`g`cb`XY`f`Y`]a` `G`ca`a`Y`f`j`cb`j`]Y`Y`b`  
5i`g`Z0[ `Y`fb`a` ]h`XYa` `:`U`ff`UX`[ `Y`bi`h`h`k` ]f`X`ž`i`b`h`Y`f`gh`f`Y]W`h`X`Y`  
9][ bi`b` [ `XY`g`[ `Yk` `Å`h`Yb`GhUbXcfh`Y`g`Ub`XYf`⊕` W`Yb`U`YY`" `<`]Yf`  
k`]f`X`U`gc`b`]W`h`bi`f`Y]b`D`fc`V`Ya` [ `Y`0`gh`ž`g`cb`XY`fb`ni` [ `Y`]W`X`Y`  
@`Y`V`Y`b`gei`U`]h`Å`h`XY`f`F`UX`Y`f`]b`G`d`Ub`X`Ui` `Ui`Z`Y]b`b`Yi`Y`g`@`Y`j`Y`  
[ `Y`c`V`Yb`"

; fc» Yg`K UW`ghi`a` `Z0f`

: U`ff`UX`f`Y`d`U`f`U`hi`f`gh`Uh]c`b`Y`b`

`I`b`X`X`U`g`]gh`bi`f`XYf`5b`Z`Ub` [ `⊕`⊕`f`&`\$`&(`gh`Y`Y`b`]b`U`Y`b`  
6`Yn]f`\_`Y`b`]bg` [ Y`g`Ua`h`&`\$` :`U`ff`UX`f`Y`d`U`f`U`hi`f`gh`Uh]c`b`Y`b` `Ui`Z`XYf`  
5[ `Y`b`X`U`"8`Y`g`]gh`HY`]Y]b`Y`g`Ua`V`h]c`b]Y`fh`Y`b`D`U`bg`ž`XY`f`j`cb`XY`f`  
G`Y`b`U`hg]Y`fk`U`hi`b` [ `Z0f`A`c`V`]h`Å`h`ž`J`Y`f`\_`Y`f`ž`?`]a`U`g`W`i`h`ni`b`X`  
l`a`k`Y`h`f`G`Y`b`A`J`?`l`\_`c`c`f`X]b]Y`fh`k`]f`X`"8`]Y`g`Y`⊕]h]Uh]j`Y` \`Uh`X`U`g`N]Y`ž`  
X]Y` :`U`ff`UX`Z`f`Y`i`b`X`]W`\_`Y]h]b`XYf`A`Y`h`f`c`d`c`Y`k`Y]h`Y`f`j`c`f`U`b`ni`h`f`Y]V`Y`b`  
i`b`X`Y`X`Y`a` `F`UX`Y`f`U`i`Z`g`Y]b`Ya` `K`Y` [ `ni` \`Y`Z`Y`b`"

`I`b`h`Y`f`gh`0`h`ni`b` [ `j`c`a` `6`i`b`X`

8]Y` :`0`f`X`Y`fi`b` [ `X`Y`g`Y`f`G`h`U`h]c`b`Y`b`Y`f`Z`c`[ `h`]a` `F`U`a`Y`b`XY`g`  
g`d`U`b`b`Y`b`XY`b`D`fc`Y`\_`h`Y`g` `5i`Z`V`U`i` `i`b`X`6`Y`h`f]Y`V`Y]b`Y`g`Y`fk`Y]h`Y`fh`Y`b`  
i`a`k`Y`hg`Y`bg]h]j`Y`b`J`Y`f`\_`Y`f`g`a`U`b`U[ `Ya`Y`b`h`g`m`g`h`Ya`g` `f`Y`l`J`A`ł`ž`  
i`b`h`Y`f`gh`0`h`ni`j`c`a` `6`i`b`XY`ga`]b]gh`Y`f]i`a` `Z0f`8][ `]h`U`Y`g`i`b`X`J`Y`f`\_`Y`f`  
8`Ua`]h]gh`X]Y` :`]b`U`b`n]Y`fi`b` [ `XY`f`K`U`f`hi`b` [ `i`b`X`XY`g`6`Y`h`f]Y`V`g`XY`f`  
G`h`U`h]c`b`Y`b`g]W`Y`f` [ Y`gh`Y`h`ž`i`a` `XY`b`F`UX`Z`U`f`Y`fb`gh`Y`hg`Y]b`Y`  
j`Y`f`Å`g`]W`Y`5`b`U`i`Z`gh`Y`Y`V]Y`h`Y`b`ni` `0`b`b`Y`b`"5`V`X`Y`a` `⊕`⊕`f`&`\$`+`  
k`]f`X`X]Y` ;`6`⊕`Z`f`U`J`Y`c` ;`a`V`<`X]Y`J`Y`f`U`b`h`k`c`f`hi`b` [ `Z0f`X]Y`g`Y`b`  
G`Y`f`j`]W`Y`0`V`Y`fb`Y`a`Y`b`i`b`X`X`Ua`]h`Z0f`f`Y]Vi`b` [ `g`c`g`Y`5`V`Å`i`Z`Y`g`c`f` [ Y`b`"

8YhU]`g

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