

!

Ab ac

Ca e !"#%&'(!)\*+&\$,\*-!.,%-\*)\$,\$!

!

TITLE N da e ad a dede a e d e e a e ca e a  
c a a e d

AUTHORS /)\*0#,&!)12343531!5)+6%!73831!89: #, . %!73; 3!4,0#\*' ) +&0!<3"3! =!; %\$\$\$&#99%!>353!

!

I d c b e a e e ?!!

8' '+&%0#!%\$\$\$#: #\*0!@9%\* ,\*-!%\* . !, : @9#: #\*0%0,)\*!%&#!#\$\$\$#\*0,%9!@%&0\$!)A!\*+&\$,\*-!'%&#3!B+&,\*-!  
@&#)@#&%0,C#!@(%\$#1!%\$\$\$#0(\$!D,)@E'(\$)' ,%9F\$@,&,0+%9!,\$!'&+' ,%9!0)!0(#!\*##. \$!)A!@%0,#\*0\$1! ,\*!  
% . . ,0,)\*!0)! , \*\$0&+ '0!%D)+0! \$+&- ,'%9! @&' #. +&#!%\* . !@&#@%&%0,)\*3! G)H#C#&!A#H! \$0+ . ,#\$! (%C#!  
@&)@)\$# . !\*+&\$,\*-! . ,%-\*)\$#\$!&#9%0# . !0)!0(\$!@(%\$#3! I (#!@+&@)\$#!)A!0(\$! \$0+ . E!H%\$!0)!%\*9E6#!  
\*+&\$,\*-! . ,%-\*)\$#\$! ,\*!(\$!@,0%9,6# . !% . +90!%\* . !#9. #&9E!@%0,#\*0\$! . +&,\*-!@&#)@#&%0,C#!@(%\$#1!D%\$# . !  
) \*! J8JB8!K\*0#&\*%0,)\*%9! I%L)\*): EM %\* . !0)!'): @%&#!0(#,&! \*+&\$,\*-! . ,%-\*)\$#\$!%\* . ! . #A,\* ,\*-!  
'(%&% '0#&,\$0,' \$3!!

!

Me d

I (\$,\$!,\$!%!'&)\$F\$# '0,)\*%9! #L@9)&%0)&E!%\* . !N+%\*0,0%0,C#!\$0+ . E3!K0!H%\$! . #C#9)@# . ! ,\*!%! -#\*#&#9!  
\$+&- ,'%9!H%& . !H,0(!OP!% . +90!%\* . !#9. #&9E!@%0,#\*0\$! . +&,\*-!@&#)@#&%0,C#!@(%\$#1!D#0H##\*! /%&' (!%\* . !  
8+-\$0!)A!QRPS3!50%0,\$0,' %9! . #'\$&,@,C#!%\* . ! ,\*A#&#\*0,%9! . %0%!\*%9E\$,\$!H%\$! . #C#9)@# . 3!!

!

Re a d d c

; &): !0(#!0)0%9!0(#&#!H#&#!TQ!UVQ3SWX!% . +90!%\* . !PY!UTS3TWX!#9. #&9E!@%0,#\*0\$3! Z\*!0(#: ! [R!  
\*+&\$,\*-! . ,%-\*)\$#\$!H#&#! . , #\*0,A,# . !H,0(!PO!(-,-(0\$! . , \$0&D+0# . ! ,\*!0! . ): %,\*\$3!K\*!0(#!% . +90!  
-&)+@!0(#! : %) !&'&\$,\*-! . ,%-\*)\$#\$!H#&#!%\*L,#0E1!QV!U[P3TwxMA#%&!PV!UORWXM&,\$]!A)&! ,\*A# '0,)\*1!  
P^!U^T3[Wx!%\* . !&,\$]!A)&! . #99E# . ! \$+&- ,'%9!&#')C#&E1!PQ!UTS3OWX3!\_\_ (,9#!,\*!0(#!#9. #&9E!-&)+@!H#&#!  
%\*L,#0E1!PT!UV[3^WXM&,\$]!A)&! ,\*A# '0,)\*1!PQ!UVT3QVWXM ,: @%,&# . !'): A) &0!PP!UOS3YWX!%\* . !&,\$]!A)&!  
. #99E# . ! \$+&- ,'%9! &#')C#&E1! PR! UOQ3VWX3! 4)0(! -&)+@\$! @&# \$#\*0# . ! . ,AA#&#\*' # \$! H,0(! \$0%0,\$0,' %9!  
\$ , - \* , A , ' % \* ' # 3 !!

!

I ac e d c e

I (#\$#!A,\* ,\*-!\$(\$)H!&#9#C#\*0!0E@#\$!)A!\*+&\$,\*-! . ,%-\*)\$#\$! . +&,\*-!@&#)@#&%0,C#!'%&#!,\*!D)0(!  
-&)+@\$3! I (#&#A) &#1!%' +&%0#!\*+&\$,\*-!'%&#!: %E!&# . +#!' (%\*# \$!)A!'): @9,'%0,)\*!%\* . ! (%6%& . \$1!  
&# . + , \*-!' ) \$0\$!%\* . !9#\*-0(!)A!(\$!@,0%9!\$0\$E3! I (\$,\$!\$0+ . E! : %E!')\*0&,D+0#!0)! ,: @&)C#!N+%9,0E!)A!  
\*+&\$,\*-!'%&#!# \$@# ,%99E! . +&,\*-!@&#)@#&%0,C#!@(%\$#3!!

Re e ce !

P3 G#&. : %\*1!I3!G3! =!`% : ,0\$+&+1!53!UQRP^X3!Ua. \$3X3!J8JB8!K\*0#&\*%0,)\*%9! \*+&\$,\*-! . ,%-\*)\$#\$!%\*!  
. #A,\* ,0,)\*\$!%\* . !'9%\$,\$A,'%0,)\*1!QRPOFQRPS3!ZLA)&. ?! \_\_,9#EF49%' ]H#993!

Q3

!