4 4 4 56789 : ;<=>58 ? 75678@ . : ;A ' 7 %%%%%

, (22%BCDE%F%G=H8 ? 6%DI%#JJ86%K

MATH MATTERS

%%%* ' + ! ') %, -) % . (! " ' . (! #* $% ' / 0 * (! # - + %1%* - 22 ' 3 ' % - , %' / 0 * (! # - + %

! " #$%& ' ( ) %! "#$%&'()*$()&')#!+*&(*, !*-.()&/0%1!*)!2+*()*%*.!1#3%.*, %+'+*2'&4*5%)6*"'+.#0&'7!* '))(7%&'()+*')*&4!*%'.8*94!*.(33/(#&*(-*&4!*:(55()*:(.!*;&%&!*;&%)"%."+*'+*%*.!1#3%.*&(0'$*(-* $()7!.+%&'()*')*+$4((3+<*-(3=+*$()&')#!*&(*2()"!.*24%&*&4!*%++!++5!)&+*2'33*, !*3'=!*%)"*24!&4!.* &4!6*5'14&*!7!)*0(&!)&'%336*"!.%'3*&4!*0.($!++8*>!%)24'3!?*"'+&.'$&+*%.!*1!%.')1*#0*&(*%++!++* $3%++.((5*$3'5%&!*#+')1*&4!*;&%)"%."+*-(.*>%&4!5%&'$%3*@.%$&'$!8*A4!)*'&*$(5!+*&(*&!%$4!.* !"#$%&'()?*#)'7!.+'&'!+*%)"*$(33!1!+*(-*!"#$%&'()*%.!*#)"!.*$()&')#!"*0.!++#.!*&(*$(50!&!*2'&4* &!%$4!.*.!+'"!)$6*0.(1.%5+*%)"*(&4!.*&!%$4!.*!"#$%&'()*0.(7'"!.+8*B(.*0.%$&'$')1*&!%$4!.+?*&4!* +&%&!*'+*$()+'"!.')1*24!&4!.*5%+&!.+C*"!1.!!+*+4(#3"*, !*.!D#'.!"*-(.*E"7%)$!"*:!.&'-'$%&!+*%)"* "'+&.'$&+*%.!*.!$()+'"!.')1*&4!*.(3!*5%+&!.+C*"!1.!!+*')*&4!*"!&!.5')%&'()*(-*+%3%.6*')$.!%+!+8*

:->F*'+*!)1%1')1*&4'+*&'5!*(-*&#.5('3*%)"*$4%)1!8*A'&4*-#)"')1*-.(5*&4!*:%.)!1'!*:(.0(.%&'()?* %+*2!33*%+*@G:@;*-#)"+?*2!*4%7!*+&%.&!"*)!2*0%.&)!.+4'0*5!$4%)'+5+*2'&4*@.')$!*G!(.1!C+* :(#)&6*@#,3'$*;$4((3+*&4%&*2'33*%33(2*#+*&(*2(.=*()*&4!*"503!5!)&%&'()*(-*&4!*:(55()*:(.!* ;&%)"%."+*2!33*%+*&(*0.(7'"!*0.(-!++'()%3*"!7!3(05!)&*&(*&!%$4!.+8*A!*$%33*&4'+*0.(H!$&*&4!* ;&%)"%."+*-(.*>%&4!5%&'$%3*@.%$&'$!*@.(H!$&*I;&%>@@J8*A!*$()&')#!*&(*2(.=*2'&4*@G:@;*()* >;>%K9?*(#.*%3&!.)%&'7!*$!.&'-'$%&'()*0.(1.%5?*%+*2!*+!!=*-#)"')1*&(*$()&')#!*&4!*0.(1.%5* ,!6()"*&4!*L;*M!0%.&5!)&*(-*F"#$%&'()*1.%)&*&4%&*')'&*%336*-#)"!"*8*9(*+#00(.&*,(&4*(-*&4!+!* ')'&*%&'7!+?*2!C7!*H(')!"*&4!*NOO=')NO8(.1*)!&2(.=*&4%&*+!!5+*&(*5(7!*-(.2%."*&4!*P,%5%* %"5')'+&.%&'()C+*03%)*&(*+#00(.&*&4!*')$.!%+!*(-*+#0036*%)"*.!&!)&'()*(-*!Q$!33!)&*5%&4!5%&'$+* %)"*+$'!)$!*&!%$4!.+*-(.*&4!*$(#)&.68*R)*%"")"&'()?*%3()1*2'&4*$(33!%1#!+*')*&4!*:(33!1!*(-* :(50#&')1?*>%&4!5%&'$%3?*%)"*S%&#.%3*;$'!)$!+*2!*%.!*!QO3(.')1*&4!*L9!%$4*5("!3*-(.*(#.* #)"!.1.%"#%&!*$!.&'-'$%&'()*0.(1.%58*

E)"?*2!*$()&')#!*&(*2(.=*()*%)"*.!-')!*!Q'+&')1*0.(1.%5+8*94!*)!2*#)"!.1.%"#%&!*5'""3!* 1.%"!+*$!.&'-'$%&'()*0.(1.%5*2'33*1.%"#%&!*'&+*-'.+&*$(4(.&*')*TONU<*2!C.!*2(.=')1*2'&4*$(33!%1#!+* ')*F)1')!!.')1*&(*.!$.#'&*,.(%"36*%$.(++*&4!*$%50#+8*A'&4*>()&1(5!.6*:(#)&6*@#,3'$*;$4((3+?* 2!*+&%.&!"*(#.*-(#.&4*$(4(.&*(-*%*5%+&!.+*0.(1.%5*-($#+!"*()*5'""3!*1.%"!+*5%&4!5%&'$+* &!%$4')18*94'+*-%33*2!*4%7!*&4!*-'.+&*$(4(.&*(-*0.%$&'$')1*>:@;*!3!5!)&%.6*+$4((3*%$4!.+* +&#"6')1*-(.*%*>%+&!.C+*"!1.!!*');9F>*!"#$%&'()*$.!%&!"*&(1&4!.*2'&4*$(33!%1#!+*%$.(++*&4!* $%50#+8*E+*2!*5(7!*&(2%."*%*)!2*"($&(.%3*+0!$'%3'V%&'()*')*&4!*M!0%.&5!)&*(-*9!%$4')1*%)"* W!%.)')1?*@(3'$6*%)"*W!%"!.+4'0?*;!)-!)1*W%)1?*9(6%*X()!+*B.%)=?*%)"*F5'36*Y%)'+=(/>%3()!6* 1.%"#%&!"*&4'+*0%+&*+#55!.8*A!*2!3$(5!*E)1!3%*;&(3&V*%)"*M'%)%*Z(2!)*24(*%.!*H(')')1*#+*%+*)!2*B!6/G.%,!.*-!33(2+8*

, =L% >6 : LHM% NC% M6 : LJI% ;A6% * ' + ! ') %, -) % . (! " ' . (! #* $% ' / 0 * (! # - + % <>%;A6%*=HH6O6%=P%'789 : ;<=>% A : J% J6LQ67% : J% : %J9A=H : LHM% Q=<96% P=L% 6R96HH6>96% : >7% <>>=Q : ;<=>%<>%? : ;A6? : ;<9J% 6789 : ;<=>I%4A<H6%>8L;8L<>O% ;A6% >6R;% O6>6L : ;<=>% =P% ? : ;A6? : ;<9J% 6789 : ;=LJ% : >7%L6J6 : L9A6LJ5

$! (! ' $ % ( ) ' % . (S # + 3 % $ # 3 + # , # * (+ ! % $ " # , ! $ * ') * & 4 ! ' . *
5 % & 4 ! 5 % & ' $ % 3 * $ # . . ' $ # 3 # 5 * %) " * ') + & . # $ & ' ( ) * % + * % * . ! + # 3 & * (- * & 4 ! *
% " (0 & ' ( ) * (- * & 4 ! * : (5 5 ( ) * : (. ! * ; & % & ! * ; & %) " % . " + * I : : ; ; J 8 * * 9 4 ! *
: : ; ; * $ % 3 3 + * - (. * - ! 2 ! . * 5 % & 4 ! 5 % & ' $ % 3 * $ ( ) $! 0 & + * & (* , ! * [$ (7 ! . ! " \ *
0 ! . * 6 ! % . * ') * (. " ! . * & (* 0 . (5 (& ! * [: (4 ! . !) $! ? * B ($ # + ? * %) " * K ' 1 (. 8 \ * *
B (. * ! Q % 5 0 3 ! ? *) # 5 , ! . * $ ( ) $! 0 & + * 2 ' 3 3 *) (2 * 0 3 % 6 * %) * ! 7 !) * 5 (. ! *
+ ' 1) ' - ' $ %) & * . (3 ! * ') * & 4 ! * ! 3 ! 5 !) & % . 6 * 6 ! % . + * % + * : : ; ; * % ' 5 + * & (*
! + & % , 3 ' + 4 * % * + (3 ' " * - (#) " % & ' ( ) * - (. * % 3 1 ! , . % ' $ * . ! % + ( ) ') 1 * ') * & 4 ! *
5 ' " " 3 ! * 1 . % " ! + 8 * R) * (. " ! . * & (* % + + ' + & * & ! % $ 4 ! . + * 2 ' & 4 * & 4 ' + * & . %) + ' & ' ( ) ? *
& 4 ! * : !) & ! . * - (. * > % & 4 ! 5 % & ' $ + * F " # $ % & ' ( ) * 4 % + * ') & ! 1 . % & ! " * : : ; ; /
. ! 3 % & ! " * . ! + ! % . $ 4 ? * . ! + (# . $! + ? * %) " * % + + ! + + 5 !) & * 5 % & ! . ' % 3 + * ') & (*
5 %) 6 * (- * ' & + * P # & . ! % $ 4 * $ (# . + ! + * - (. * 0 . % $ & ' $ ') 1 * & ! % $ 4 ! . + 8 * R) * @ . ') $! *

G ! (. 1 ! C + * : (#) & 6 * @ # , 3 ' $ * ; $ 4 ((3 + ? * + ! 7 ! . % 3 * $ (4 (. & + * (- * ! 3 ! 5 !) & % . 6 *
%) " * 5 ' " " 3 ! * + $ 4 ((3 * & ! % $ 4 ! . + * 4 % 7 ! * 0 % . & ' $ ' 0 % & ! " * ') * % * + ! D # !) $! *
(- * 1 . % " # % & ! * $ (# . + ! + * 2 ' & 4 * & 4 ! * - #) " ') 1 * - . (5 * & 2 (* R 5 0 . (7 ') 1 *
9 ! % $ 4 ! . *] # % 3 ' & 6 * 1 . %) & + * - . (5 * > % . 6 3 %) " * ^ ' 1 4 ! . * F " # $ % & ' ( ) *
: (5 5 ' + + ' ( ) 8 * 9 4 ! + ! * $ (# . + ! + * % . ! * % ' 5 ! " * % & * + # 0 0 (. & ') 1 * & 4 ! ' . * " ! ! 0 *
) " ! . + & %) " ') 1 * (- * S # 5 , ! . * %) " * P @ ! . % & ' ( ) + * % 3 ' 1) ! " * 2 ' & 4 * & 4 ! *
! Q 0 ! $ & % & ' ( ) + * (- * : : ; ; 8

* E $ & ' 7 ' & ' ! + * ') * & 4 ! + ! * P # & . ! % $ 4 * $ (# . + ! + * ') & . (" # $! * & ! % $ 4 ! . + * & (*
! Q & !) + ' 7 ! * . ! + ! % . $ 4 * ( ) * & 4 ! * & ! % $ 4 ') 1 * %) " * 3 ! % .) ') 1 * (- *) # 5 , ! . *
$ ( ) $! 0 & + ? * % + * 2 ! 3 3 * % + * 0 (2 ! . - # 3 * ') + & . # $ & ' ( ) % 3 * + & . % & ! 1 ' ! + * - (. *
" ' - - ! . !) & ' % & ') 1 * ') + & . # $ & ' ( ) * - (. * % 3 3 * + & # " !) & + 8 * E + + ' 1) 5 !) & + * . ! D # ' . ! *
& ! % $ 4 ! . + * & (* $ ( ) " # $ & * ( ) ! / ( ) / ( ) ! * ') & ! . 7 ' ! 2 + * 2 ' & 4 * + & # " !) & + *
& (* " ! 7 ! 3 (0 * % * $ (5 0 . ! 4 !) + ' 7 ! * #) " ! . + & %) " ') 1 * (- * + & # " !) & + C *
5 % & 4 ! 5 % & ' $ % 3 * . ! % + ( ) ') 1 * ') * % * + 0 ! $ ' - $ * $ ( ) & !) & * % . ! % 8 * 9 4 ! 6 * & 4 !) *
$ (3 3 % , (. % & ! * 2 ' & 4 * $ (3 3 ! % 1 # ! + * & (* $. ! % & ! * + # , + ! D # !) & * 3 ! + + ( ) * 0 3 %) + *
& 4 % & * % . ! * % 3 ' 1) ! " * 2 ' & 4 * & 4 ! * ! Q 0 ! $ & % & ' ( ) + * (- * : : ; ; * %) " * & 4 % & * $ ( ) + ' " ! . *
% 0 0 . (0 . ' % & ! * % " ' % O & % & ' ( ) + * - (. * + & # " !) & + * 2 ' & 4 * + 0 ! $ ' % 3 *) ! ! " + 8 *
L 3 & ' 5 % & ! 3 6 ? * & ! % $ 4 ! . + * $ ( ) " # $ & * %) % 3 6 + ! + * (- * & 4 ! ' . * (2) * & ! % $ 4 ') 1 * ') *
(. " ! . * & (* % + + ! + + * 4 (2 * 5 # $ 4 * & 4 ! 6 * 4 % 7 ! * " ! 7 ! 3 (0 ! " * 0 . (- ! + + ' ( ) % 3 3 6 *
%) " * 2 4 % & * & 4 ! 6 *) ! ! " * & (* $ ( ) & ') # ! * & (* " ! 7 ! 3 (0 8 * 9 4 ! + ! * % + + ' 1) 5 !) & + *

, : 98H;M% , =98J‰ by Hollie Young

(>>%) M8%'74 : L7J%%

/ L5%(>>%'74 : L7J%46%4<H%
?<JJ%M=8T%U6%4=8%7%K<V6%
;=%A<OA%K<OA;%;A6%4=LV%=P%
/ L5%'74 : L7J%:>%:JJ<J;:>;%
WL=P6JJ=L%<>%;A6%/ 6W : L; ?6>;%
=P%!6 : 9A<>O%:>7%26 : L><>OI%
X=%K9M%:>7%26 : 76LJA<W%4A=%
A : 7%:%P=98J%=>%?:;A6?:;<9J%
;6 : 9A6L%H6 : L><>O%:>7%
76Q6%H=W?6>;%:>7%6Y8<;M%<>%
?:;A6?:;<9J%6789 : ;<=>5%%$A6%
9=%H : Z=L:;67%4<;A%:%OL=8W%=P%OL : 78 : ;6%J;876>;JI%8J<>O%9 : L6%
;A6=LM%;=%6R:?<>6%;A6%WL : 9;<96J%;A:;%;AL66%(PL<9:>%(?6L<9:>%
;6 : 9A6LJ%6>:9;%:J%;A6M%4=LV%;=%J8WW=L;%;A6<L%WL67=?<>:>;HM%
(PL<9:>%(?6L<9:>%J;876>;J%:J%H6 : L>6LJ%:>7%7=6LJ%=P%
?:;A6?:;<9J5%%OJ<>O%;A<J%PL:?64=LV%=P%9 : L<>O%:PP=L7J%
;A6%=WW=L;8><;M%;=%Z6;;6L%8>76LJ;:>7%;6 : 9A6L[J;876>;%
L6H:;<=>JA<WJ%6>%L=8;6%;=%J8WW=L;<>O%J;876>;J%6RW6L<6>96J%
:J%?:;A%H6 : L>6LJ5%%

/ L5%'74 : L7J%4 : J%:HJ=%<>Q=HQ67%<>%;A6%L696>;%4=LV%Z6<>O%
7=>6%<>%;A6%*=HH6O6%=>%A<OA%%6Q6L : O6%;6 : 9A<>O%WL : 9;<96JI%=L%
"2XJ5%%U<;A%9=HH:Z=L:;=LJI%/ L5%'74 : L7J%K J%4=LV<>O%;=%:WWHM%
;A<J%PL:?64=LV%;=%:77L6JJ%;A6%KJJ86%=P%ZL<70<>O%9=8LJ64=LV%
:>7%WL : 9;<965%%!=O6;A6L%;A6M%K76>;<P<67%J6Q6L : H%"2XJ%;=%P=98J%
=>%<>%;A6%6H6?6>;:LM%?6;A=7J%9=8LJ6%:>7%L6[76J<O>67%:%
9 : WJ;=>6%W=L;P=H%=I%;A6%W8LW=J6%=P%4A<9A%K J%;=%]D^%J8WW=L;%
;A6%76Q6%H=W?6>;%=P%9=L6%9=?W6;6>9<6J%:>7%]B^%7=98?6>;%
;6 : 9A6L%9:>7<7:;6J%%OL=4;A%>%;A6%9=L6%WL : 9;<96J5%%

/ L5%'74 : L7J%4 : J%:HJ=%6R:?<><>O%A=4%;A6%WL6JJ%P=L%7:;:[
7L<Q6>%<>J;L89;<=>%K?W:9;J%;6 : 9A6LJ%;A<>V<>O%:Z=8;%;A6<L%
;6 : 9A<>OI%:>7%;A6<L%J;876>;J%%H6 : L><>O%=P%?:;A6?:;<9J5%%#>%

:77<;<=>I%JA6%4 : J%<>Q=HQ67%<>%=>O=<>O%4=LV%4<;A%9=HH6 : 086J%
PL=?%;A6%/ <Q6LJ<;M%<>%.:;A6?:;<9J%'789 : ;<=>%] / <.'^%*6>;6L%
P=L%26 : L><>O%:>7%!6 : 9A<>O%<>Q6J;<O:;<>O%:>7%WL=?=;<>O%
:;;6>;<=>%;=K JJ86J%=P%6Y8<;M%<>%;A6%P<6H7%=P%?:;A6?:;<9J%
6789 : ;<=>5

#>%:>=;A6L%WL=_69;I%/ L5%'74 : L7J%4 : J%9=HH:Z=L:;<>O%4<;A%:>%
:JJ<J;:>;%WL=P6JJ=L%<>%;A6%K$9A==HI%/ L5%.60 : %$8ZL:?:><:?I%
4A=%9=>789;J%L6J6 : L9A%=>%;A6%8J6%=P%J9A==H%HK ZL : L<6J5%%
!=06;A6L%;A6M%9 : LL<67%=8;%:>%6RWH=L:;=LM%J;87M%;=%6R:?<>6%%
;A6%>:;8L6%=P%WL=P6JJ<=>:H%9=HH:Z=L:;<=>J%Z6;466>%?<77H6%
J9A==H%?:;A;6 : 9A6LJ%:>7%?67<:%JW69<:HKJ;J%<>%;A6%K>;60L:;<=>%
=P%;69A>=H=0M%<>;=%?:;A6?:;<9J%9H : JJL==?J5%%UA<H6%J9A==H%%
HKZL : L<:>J%:>7%J9A==H%:7?<>J;L:;<=>%46L6%Q6LM%W=J<;<Q6%:Z=8;%%
;A6%WL=JW69;%=P%J8WW=L;<>O%;A6%Z6;;6L%8J6%=P%;69A>=H=0M%<>%
?:;A6?:;<9J%<>J;L89;<=>I%;A6L6%46L6%J<O><P<9:>;%Z:LL<6LJ%;=%
;A6J6%9=HH:Z=L:;<=>J%:>7I%;A6L6P=L6I%>=>6%46L6%=998LL<>O%
<>%;A6%J9A==HJ%;A6M%Q<J<;675%%!=06;A6LI%/ L5%'74 : L7J%:>7%/ L5%
$8ZL:?:><:?%A : Q6%J8Z?<;;67%:%OL:>;%WL=W=J:H%;=%P8>7%:%
W<H=;%WL=P6JJ<=>:H%76Q6%H=W?6>;%WL=_69;%;=%6>0 : 06%J9A==H%
:7?<>J;L:;=LJI%%HKZL : L<:>JI%:>7%?<77H6%J9A==H%?:;A%;6 : 9A6LJ%
<>%9=>;6>;%Z : J67%:9;<Q<;<6J%L6H:;67%;=%;A6%*=?=>%*=L6%
J;:>7 : L7J%=>%) :;<=J%:>7%XL=W=L;<=>J%P=L%OL : 76J%`%:>7%aI%:>7%%
:%;A6%J:?6%;<?6%;=%6RW%H=L6%:>%:LL:M%=P%7<PP6L6>;%;69A>=H=O<6J%%
;A:;%9:>%J8WW=L;%?:;A6?:;<9J%%H6 : L><>O%=P%;A<J%9=>;6>;5%

U6%A : Q6%:H%%6>_=M67%A : Q<>O%;A6%=WW=L;8><;M%;=%4=LV%4<;A%/ L5%
'74 : L7J%:>7%4<JA%A6L%H89V%:;%;A6%*:L>60<6%,=8>7:;<=>%
<>%*:H<P=L><:5%%

B(.*')+&%)$!?*&4!*5'"'"3!*+$4((3*:::;>*%++#5!+*&4%&*
+&#"!)&+*2'33*5%+&!.*%35(+&*%33*-.%$&'()*$()$!0&+*%)"*+='33+*
')*1.%"!+*_/`*%)"*,!*.!%"6*-(.*')&.("#$&'()*&(*.%&'(*%)"*
0.(0(.&'()*')*1.%"!*+'Q8*@.(0(.&'()%3*&4')=')1*4%+*%32%6+*
,!!)*&4!*$(.!*(-*&4!*:>@*$#..'$#3#5*-(.*1.%"!*+!7!)?*%)"*
2!*4%7!*3()1*,!1#)*2(.=*()*&4%&*&4!5!*-.(5*%*1!(5!&.'$*
0!.+0!$&'7!*2'&4*%*#)'&*$%33!"*;&.!&$4')1*%)"*;4.')=')1&*
E"H#+&')1*&(*&4!*:::;>*+$(0!*%)"*+!D#!)$!*4%+*.!D#'.!"*
')&.("#$&'()*(-*.%&'(*$()$!0&+*')*1.%"!*+'Q*)#5,!.*#)'&+*
(-*:>@a8*Z#&*2!*4%7!*.!&%')!"*&4!*$()))!$&'()+*,!&2!!)*

&!%$4')1*0.%$&'$!+*"!7!3(0!"*,6*L)'7!.+'&6*(-*>'$4'1%)*
.!+!%.$4!.+8*R)*!%$4*+!++'()?*&4!*&!%$4!.*!"#$%&(.*O%.&'$'0%)&+*
2!)&*&4.(#14*%*4%)"+/()*%$&'7'&6*')*W!++();=!&$4?%)"*&4!)*
0.%$&'$!"*$.!%&')1*%$&'7'&'!+*-(.*#+!*2'&4*&4!'.*(2)*+&#"!)&+*
')*&4!*-#&#.!8*94!*%$&'7'&'!+*&4!6*!Q0!.'!)$!"*#+!"*5%&!.'%3+*
&4%&*2!.!*$.!%&!"*,6*&!%$4!.*!"#$%&(.+*%&*&4!*L)'7!.+'&6*(-*

)'*'+!%!'*"+-2-3#*(2%/'G'2-X.'+!$*4%7!*5%"!*'*&*
0(++',3!*&(*.!0.!+!)&*$3%++.((5*')&!.%$&'()+*')*&4!*2%6+*&4%&*
1(*,!6()"*2%&$4')1*7'"!(*.!$(."')1+*(.*.!%"')1*2.'&&!)*$%+!+8*
W!++();=!&$48(.1*'+*%*-.!!*()3')!*.'$4/5!"'%*!)7'.()5!)&*
$.!%&!"*%+*%*0%.&*(-*S;B/-#)"!"*0.(#!$&*%"5')'+&!.!"*H(')&36*
,6*&4!*L)'7!.+'&6*(-*>%.63%)"*%)"*&4!*L)'7!.+'&6*(-*>'$4'1%)8*
W!++();=!&$4*%33(2+*&!%$4!.*!"#$%&(.+*&(*$.!%&!*5#3&'5!"'%*
!Q0!.'!)$!+*%.(#)"*$3%++.((5*+$!)%.'(+*.!%3'V!"*2'&4*$%.&(()*
$4%.%$&!.+*')*&4!*-(.5*%)'5%&'()+*%)"*+3'"!+4(2+8

W!++();=!&$4*'+*,#'3&*()*&4!*'"!%*&4%&*.!0.!+!)&%&'()+*(-*
5%&4!5%&'$+*')+&.#$&'()*d*&4%&*'+?*"!0'$&'()+*(-*')&!.%$&'()+*
,!&2!!)*%*&!%$4!.?*&4!'.*+&#"!)&+?*%)"*&4!*$()&!)&*d*$%)*%)$4(.**
"'+$#++'()+*%,(#&*&!%$4')1*%)"*3!%.)')1*%)"*0.(7'"!*1.(#)"+*
-(.*0.%$&'$!/,%+!"*&!%$4!.*"!7!3(05!)&8R)*%"'"&'()?W!++();=!&$4*
4%+*%*7%.'!&6*(-*&((3+*&4%&*%33(2*&!%$4!.*!"#$%&(.+*&(*$.!%&!*
%)"*+4%.!*()3')!*!Q0!.'!)$!+*2'&4*&4!'.*+&#"!)&+8R)*&4!+!*
!Q0!.'!)$!+?*0.!/+!.7'$!*&!%$4!.+*$%)*,!*%+=!"*&(*$(50%.!**
+!7!.%3*0(++',3!*&!%$4!.*%$&'()+*%)"*.%)=/(."!.*&4!5?*&(*-3%1*
%)"*$(55!)&*()*'50(.&%)&*5(5!)&+*')*%*$3%++.((5*%)'5%&'()?*
&(*0(+&*&4!'.*(2)*&4(#14&+*%)"*+3'"!+4(2+*')*'"'+$#++'()*-(.#5+?*
%5()1*5%)6*(&4!.*(0&'()+8

94'+*+0.')1?*M%)'!?*:4%V%)?*P.36*Z#$4,')"!.*%)"*E3'$!*:((=/
^!)=!*-.(5*94F>%9*I94(#14&*FQ0!.'5!)&+*')*>%&4!5%&'$+*
9!%$4')1J*0.(#!$&*.%)*-(#.*2(.=+4(0+*&(*')&.("#$!*W!++();=!&$4*
%)"*'*&+*.!+(#.$!+*&(*&!%$4!.*!"#$%&(.+*')&4!*L)'7!.+'&6*(-*
>%.63%)"*$(55#)'&68*94!*1(%3*(-*&4!+!*2(.=+4(0+*2%+*&(*
-(+&!.*%2%.!)!++*(-*24%&*.!+(#.$!+*W!++();=!&$4*$%)*0.(7'"!*
-(.*&!%$4!.*!"#$%&'()*%)"*0.(-!++'()%3*"!7!3(05!)&8R)*
0%.&'$#3%.?*!%$4*(-*&4!*-(#.*+!++'()+*2%+*-($#+!"*()*%*0%.&'$#3%.*
+!&*(-*^'14*W!7!.%1!*@.%$&'$!+?*%*-.%5!2(.=*(-*-#)"%5!)&%3*

“Five, four, three, two, one...”

E*1.(#0*(-*M.!2*B.!!5%)*>'""3!*;$4((3*
+&#"!)&+*3!%"+*&4!*$(#)&"(2)*&(*!%$4*.($=!&*
3%#)$48*94!*!Q$'&!5!)&(-*&4!*+&#"!)&+*'+*
$()&%1'(#+*%+*!%$4*.($=!&*+4((&+*')&(*&4!*%'.8*
94!+!*+&#"!)&+*%.!*O%.&*(-*&4!*M.!2*B.!!5%)*;#55!.*
;9F>*E$%"!56*%)"*4%7!*3!%.)!"*%)"*%00'!"*&4!*-#)"%5!)&%3+*
(-*S!2&()C+*94'."*W%28*94!*.($=!&+?*,#'3&*,6*&4!*+&#"!)&+?*2!.!*
H#+&*()!*(-*&4!*5%)6*4%)"+/()*!)1')!!.')1*0.(H!$&+*&4%&*&4!*

'+!')%,-)%.(!"'.(!#$%'/0*(!#-+
(!%!"'%0+#G')$#!&%-,%

S()/0.(-'&*P.18
L8;8*@(+&%1!
@ERM
:(33!1!*@%.=?*>M*
@!.5'&*S(8*NO