```
! '' #$%&% ' %&'' #(
                                                                                               )*(+,-('./0-12/+3($-.4+-(
                                                                                       )*(#-5(6-12-3(!/+3('./0-12/+3(
                                                                                                                                 (
 ! " # $ % & ' #())*+, -+./01) 2 1 2 31-4)+5)671)89801 2/9)9+2 2 : :/6<)+5)=1>)?1-41<)@/6<)A:/.1-4/6<)
>/678), 8-6/9/, 86+-<)-+81/; )019/4/+; (28D/;E)8;0)/; <math>)6711)E+. 1-; (8:91)+5)6711)A; (1.4/6<F)9+; (4+:8:6)
>/67)671/-)-14, 196/. 1)5: ;96/+;4)8;0)0/551-1;6)01E-114)+5)1G, 1-6/41)8;0)/;)899+-08;91)>/67)
-19+E; /H10), -/; 9/, B14)+5)89801 2/9)5-110+2)8; 0)478-10)E+. 1-; 8; 91F)>1)71-13<)14683B/47)671)
A; /.1-4/6 <) I1; 861)+5 = 1 >)?1-41 <)@/6 <) A; /.1-4/6 <J)
"*K@'#)K()LA=@*KM=F)!MN#"IF)$=O)O#LK=K*KM=I)
                    I 196/+; PJ)L: ;96/+;4)8;0)!+>1-4
                   )
                                        *71)I1;861())
                                       8J I78BB)/;/6/861),+B/9<)8;0)784)671)-/E76)6+)0/49:44)8;0)-1./1>)8BB)A;/.1-4/6<)
                                                   +8/9/14>7/97) 28<)855196)/64)89801 2/9)8;0)10:986/+;8B)+3(196/.14F)4:3(196)6+)
                                                 8, -+.8)3<)671)!-14/01;6)8;0)&+8-0)+5)*-:46114)+5)671)A;/.1-4/6<J)
                                       3J I78BB)46: O<08: O)O/49: 44, -+3B1 2 4)-151--10)6+)/6)8: OF)>71-1)8, -+, -/861F) 2 8D1)
                                                 -19+221;086/+;4)6+)671)802/;/46-86/+;J
                                                 )
                                       9J 178BB)41-.1)84)8)978;; 1B)+5)9+22:; (986/+;)8;0)+-01-B<)9++, 1-86/+;)82+; E)
                                                 589:B6<F),-+5144/+;8B)4685F)46:O1;64F)8B:2;/F)671)8O2/;/46-86/+;F)8;O)671)&+8-O)
                                                 +5)*-:46114J
                                       OJ 178BB, -+2, 6B<)-191/. 1)-1R: 14610)/; 5+-2 86/+; 18, -+, -/861)6+)/64)+30196/. 14)
                                                 5-+2)8; <) 21231-)+5)671)A;/.1-4/6<)9+22;;/6<J)
                                        1J *7-+: E7)/64)8, , -+, -/861)418-97)9+2 2/66114F)478BB)80./41)671) <math>$02/;/46-86/+;)+;
                                                 671)41B196/+;)+5)802/;/46-86/.1),1-4+;;1B)86)671)B1.1B)+5)018;J))&<)/64)
                                                 4/E; /5/98; 6), 8-6/9/, 86/+; )+; )8, -+, -/861) 9+2 2 /661 14F) 478BB) 80./41) 671)
                                                  $02/;/46-86/+;)+;)671)41B196/+;)+5)802/;/46-86/.1),1-4+;;1B)86)671)B1.1B)+5)./91)
                                                   (-14/01;6)8;0)83+.1)8;0)+;671)-161;6/+;0+5)802/;/46-86/.1),1-4+;;18)86)671)
                                                 B1.1B+5018:08:083+.1J
                                       5J &</(64)4/E; /(5/98); /(64)4/E; /(64)4/E;
                                                 &+8-0+5* -: 46114) +: 6711418196/+: 8:01-161: 6/+: +: 6711418196/+: 8:01-161: 6/+: +: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 6711-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 671-161: 
                                                 )
                                       EJ 178BB)78.1)671)-/E76)6+)1G,-144)/641B5)5+-28BB<)+;)8;<)28661-)9+;91-;/;E)671)
                                                 > 1858-1+5)671A; (1-4/6<)8;0)/64. 8-/+:49+2, +;1;648;0)6-8;42/6)/64)
                                                 -19+221;086/+;4)6+)671)8, -+, -/861)8:67+-/6/14J)
```

```
7J I78BB)78.1)671)-/E76)6+)0/49:44)>/67)671)!-14/01;6)8;0)+671-)8,,-+,-/861)
                                                     A:/.1-4/6<)802/:/46-86+-4)8BB)896/+:4)68D1:)3<)671)I1:861J)
)
                      I 196/+; SJ)O15/; /6/+; 4)
                                          8:0T+-)-1418-97J
                                          3J : +5144/+; 8B) I (855) 8-1) (67+41); +; C 2 8; 8E1-/8B) 80 2/; /46-86/. 1) 12, B+<114) > 7+41)
                                                      280+-0+3)5: 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96+ 96
                                                     896/./6/14)86)671)A:/.1-4/6<J)
                                          9J 16:01:64)8-1)67+41)9+22:(6<)21231-4)>7+)8-1)+55/9/8BB<)1:-+BB10)/:)9+:-414)
                                                     86)671)A; (1-4/6 < J)
                                          0J $8: 2;/\8-1\67+41\/;\0/.\0:8\\84\>7+\78.1\18-;\10\8\01E-11\+-\91-\6\/5\/98\6+;\05-+2\)
                                                     671)A;/.1-4/6<J)
                                           1J = \frac{902}{46-86}, 1-13-888 < -151-46 < 28; 8E1-8B, 1-4+; 1B < -14+; 1B < 
                                                     5+-)280+-): (64)86)671)A; /.1-4/6<J))I, 19/5/98BB<F)67/4)9861E+-<)/; 9B: 014F)3:6)/4)
                                                      ;+6)B/2/610)6+())0/-196+-4F)844/468;6)8;0)844+9/861)018;4F)018;4F)844/468;6)8;0)
                                                     844+9/861)./91), -14/01; 64F)./91), -14/01; 64F)8; 0)671), -14/01; 63F)
                                          98012/901.8-621:64)8-1)67+41)::/64)86)671)A:/.1-4/6<)>7+41).-/28-<)
                                                     , -+E-824F)91;61-4F)8;0T+-)/;46/6:614J)
$ " *K@ ' #)KK() % #% &# " IUK!)
                      I 196/+; P())@861E+-/14)+5) I 1; 86+-4)
                                          8J *71)9+; 46/6:1;9<)+5)671) I1;861)9+;4/464)+5)671)589: B6<F), -+5144/+;8B)46855F)
                                                     46:01;64F)8;0)8B:2;/)+5)=1>)?1-41<)@/6<)A;/.1-4/6<J)
                                          3J *71)589:B6<)478BB)1B196)6>+)9861E+-/14)+5)41;86+-4())01,8-621;68B)8;0)86CB8-E1)
                                                     41;86+-4J)*71<)478BB)41-.1)6>+C<18-)61-24J)
                                                               VPW #897)/; 46-:96/+; 8B)O1, 8-621; 6F)8; O)671)589: B6/14)+5)671)@+; E-14428;)
                                                                          L-8;D)?JX:8-/;/)'/3-8-<)8;0)671)$J)U8--<)%++-1)'83+-86+-<)I97++BF)
                                                                          8;0)67+41)8-18)46;0/14T91;61-4)6786)2116)9-/61-/8)84)14683B/4710)3<)671)
                                                                          I1:861F)478BB)1B196)3<)419-16)38BB+6)+:1)41:86+-)8:0)+:1)8B61-:861)5-+2)
                                                                          671/-)5:BBC)589:B6/14J)
```

```
3J $BB)1B196/+; 4F)>/67)671)1G91,6/+; )+5)671)1B196/+; )+5)41; 86+-4)5-+2)671)5-147 28;
                                            9B844F)478BB)31)71BO)/;)$,-/B)+5)1897)<18-J))L-14728;)9B844)41;86+-4)478BB)31)
                                            1B19610)/; M96+31-J
                                   9J *71)+55/9/8B)<18-)+5)671) I1:861F)/64) 21231-4F)+55/91-4F)8:0)9+22/66114F):B144)
                                            +671->/41)014/E; 8610F)478BB)9+221; 91)>/67)67)-1+-E8; /H86/+; )2116/; E)>7/97)
                                            >/BB)31)71BO)0:-/;E)671)5/-46)61;)08<4)+5)%8<J)
                                  OJ $BB)800: ;96)589: B6<)12, B+<10)3<)671)A;/.1-4/6<)86)671)6/21)+5)671)1B196/+;)8-1)
                                            1B/E/3B1)6+).+61)6+)1B196)8)-1,-141;686/.1)5-+2)671)9+BB1E1T497++BJ)
                                   11 = 19888 + 58589 = 86 + - 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 19888 + 
                                            9+;68/;/;E)671)4/E;86:-14)+5)86)B1846)6>1;6<C5/.1),1-)91;6)+5)6786)41;86+-\4)
                                            9+;46/6:1;9<J)" 198BB+5)8)46:01;6)41;86+-)478BB)31)/;/6/8610)3<)8), <math>16/6/+;)
                                            9+;68/;/;E)4/E;86:-14)+5)86)B1846)61:),1-91:6)+5)6786)41:86+-\4)9+:46/6:1:9<J)
                                            I/E: 86: -14)478BB(31). 8B/08610(3)3<(671)#B196/+:4)@+2.2/(6611J)(K:)8)-198BB(1B196/+:F)
                                            8) 280+-6<). +61) +5) 671) 8, -+, -861) 9+; 46/6: 1; 9<) 47888) 9+; 46/6: 61) -19888J)
$ "*K@ '#)KKKJ)M"X$=K1$*KM=)
                 I 196/+; PJ)M55/91-4
                                   8J O:-/;E)671)5/-46)61;)08<4)+5)%8<F)671)I1;861)478BB)7+BO)/64)-1+-E8;/H86/+;)
                                            2116/;E)8;0)1B196)5-+2)/64)21231-47/,)8),-14/01;6F)8),/91),-14/01;6F)8;0)8)
                                            419-168-<)5+-)61-24)+5)6>+)<18-4F)>/67)671), -/./<math>B1E1)+5)41-./; E)6>+)9+; 419:6/.1)
                                            (61-24J)) (5)/(0.8B) (28<)8E8/(31)1B19610)6+)671)48 (21)+55/91)8561-)8; )8341; 91)
                                            +5)+; 1)61-2J)K5)8)01, 8-621; 68B)41; 86+-)/4)1B19610), -14/01; 6F)671)8B61-; 861)478BB)
                                            319+21)41;86+-)8;0)671)01,8-621;6)478BB)671;)1B196)8);1>)8B61-;861J)
                                            )
                                   3J *71), -14/01; 6)478BB), 1-5+-2)8BB)671)0:6/14)9+22+; B<)844+9/8610)>/67)1G19:6/.1)
                                            B1801-47/,^{4}(478BB)98BB)8;0)9+;0:96) 2116/;E4)+5)671)I1;861)8;0)/64)#G19:6/.1)
                                            0/46-/3:61) V86) B1846) 5/.1) a) 08<4)/; 180.8; 180.8; 181; 180; 181; 180; 181; 180; 181; 180; 181; 180; 181; 180; 181; 180; 181; 180; 181; 180; 181; 180; 181; 180; 181; 180; 181; 180; 181; 180; 181; 180; 181; 180; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 181; 
                                            .+61)6+)3-18D)8)6/1^{^{^{^{\prime}}}}478BB)4:32/6)8)>-/661;)8;;:8B)-1,+-6)6+)671)I1;861)86)B1846)
                                            +;1>11D),-/+-)6+)671)I1,61231-)2116/;E^{0}8;0)478BB)8661;0)&+8-0)+5)*-:46114)
                                            2116/;E4F/;9B:O/;E)/64)8,,-+,-/861)9+22/6611)2116/;E4J)*71),-14/01;6)478BB)
                                            -191/.1)8)-10:96/+;)/;)B+80)3<)86)B1846)+;1C78B5)+5);+-28B)0:6/14J))VK5)8)21231-)
                                            +5)671), -+5144/+; 8B)46855)/4)1B19610), -14/01; 6F)6786), 1-4+; )478BB)-191/.1)+. 1-B+80)
                                            .8<(18:(.881:6)(6+)(671):(.231-)+5)-10:910)(8+80)(9-10)(64)-191/.10)(3<)(8)(589:86<)
                                            21231-WJ)
                                   9J *71)./91), -14/01; 6)478BB), 1-5+-2; 671)0; 6/14)+5; 671), -14/01; 6/1; 6/1), 8341; 91)+--)
                                            /(98.89/6<)+5)671), -14/01; 6/84)01988-10)3<<math>6/71)#G19: 6/.1)@+2 2/6611J))*71)./91)
```

```
, -14/01; 6)478BB)9++-0/; 861)671)896/./6/14)+5)8BB)I1; 861)468; 0/; E)9+2 \ 2/66114)8; 0) \\ 478BB)8661; 0)\&+8-0)+5)*-: 46114) 2 \ 116/; E4F)/64)8, , -+, -/861)9+2 \ 2/6611) 2 \ 116/; E4J)) \\ K5)671)./91), -14/01; 6)4: 991104)6+)671), +4/6/+;)+5), -14/01; 6F)8). 898; 9<)478BB)31) \\ 019B8-10)3<)671)#G19: 6/. 1)@+2 \ 2/6611J))=+2/; 86/+; 4/5+-)671); 1>)./91) \\ , -14/01; 6)478BB)31)4: 3 \ 2/6610)86)671); 1G6)5: BB) 2 \ 116/; E)+5)671)I1; 861J))*71) \\ 1B196/+;)478BB)+99: -)86)671)5+BB+>/; E) 2 \ 116/; EJ))*71)./91), -14/01; 6)478BB)-191/. 1) \\ 8)-10: 96/+;)/;)B+80)3<)86)B1846)+; 1CR: 8-61-)+5); +-2 \ 8B)0: 6/14J)VK5)8) 2 \ 1 \ 2 \ 31-)+5) \\ 671), -+5144/+; 8B)46855)/4)1B19610)./91), -14/01; 6F)6786), 1-4+;)478BB)-191/. 1) \\ +.1-B+80), 8<)1R:/.8B1; 6)6+)671); : 2 \ 31-)+5)-10: 910)B+80)9-10/64)-191/. 10)3<)8) \\ 589: B6<) 2 \ 1 \ 2 \ 31-\PJ)) ) ) \\ 0J \ *71)419-168-<)478BB)D11, )8; 0)0/46-/3: 61) \ 2/; : 614)+5)8BB)-1E: B8-)8; 0)4, 19/8B) \\ 2 \ 116/; E4F)D11, )671)+55/9/8B)B/46)+5)41; 86+-4F)8; 0) \ 2 \ 8/; 68/; )899: -861)-19+-04)+5)
```

```
5+-)+; 1C<18-)61-24J)) <math>168; 0/; E)9+22/66114)478BB)+<math>-0/; 8-/B<)9+; 4/46)+5)
                                  5/.1)V`\\) 2 1 2 31-4F\/; 9B: 0/; E\)86\\B1846\+; 1\)589: B6<\) 2 1 2 31-F\+; 1\)46: 01; 6F\
                                  8:0)86)B1846)+:1)21231-)+5)671), -+5144/+:8B)46855J))#897)9+22/6611)
                                  478BB)1B196)/64)+>; )978/-, 1-4+; )8; ; : 8BB<J))% 1231-4)478BB); +6)31)1B19610)
                                  5+-)2+-1)678: (6)+)9+:419: (6)-1)61-24J) (1)+>1.1-F(8:)/:0/./0:8B) (2.84)
                                  8E8/; (41-.1)+; (671)4821)9+22/(6611)85(1-)8; (8341; 91)+5)+; (1)5: BB)(61-2J)
                                  *1-24)478BB)31)468EE1-10)>71-1), -896/983B1J))=+)+;1)478BB)9+;9:--1;68<)
                                  41-.1)+; (2+-1)678; (2+-1)678; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+-1)68; (3+
                                  478BB; +6)78.1)2+-1)678; <math>)6>+)589: B6<)+-), -+5144/+; 8B)46855) 2 1 2 31-4)
                                  5-+2)8;<)+;1)01,8-621;6)86)8;<)6/21J
                      VSW #897)01, 8-621;6)8;0)1897)46:01;6)9B844)478BB)+551-);+2/;86/+;4)
                                  67-+:E7)671/-)41;86+-4)6+)671)I1;861),-14/01;6)5+-).898;9/14)+;)468;0/;E)
                                  9+22/66114)86)81846)6>+)>11D4)315+-1)671)8;;:8B)-1+-E8;/H86/+;)
                                  2116/(EJ))*71)B/46)+5);+2/;114)478BB)8,,18-)>/67)671)8E1;08J))
                                  =+2/; 86/+; 4) 28<)8B4+)31) 2801)5-+2)671)5B++-)+5)671) I1; 861J)) $ BB)
                                  ;+2/;114)2:46)78.1)E/.1;, -/+-)>-/661;)9+;41;6)+-)2:46)31), -141;6)86)
                                  671)-1+-E8:/H86/+:)2116/:EJ)
                      VYW *71)978/-, 1-4+; )+5)8; <)9+2 2/6611) 28<)019B8-1)671), B891)+5)8; )1B19610)
                                  9+22/6611)21231-).898;6>71;6719+22/6611)21231-)784)311;
                                  8341:6)5+2)67-11)-1E:88-)9+22/6611)2116/:E4)/:)8:<)4121461-J))*71)
                                  \#G19:6/.1)@+2.2/6611)478BB)8, +/;6)8);1>)9+2.2/6611)21231-)6+)41-.1)
                                  :;(6/8)(671);16(6)(8;;:88)-1+-E8;(H86/+;)(2116/;EJ)(I:97)(8,,+/;621;64)(8-1)
                                  4:30196)6+)671)8,,-+.8B)+5)671)I1;861J)
                                 )
                      VZW $0)7+9)8:0)+671-):+:C468:0/:E)9+2.2/66114)>/BB)31)14683B/4710)84)
                                   (11010J)*(71-1)478BB(1+6)31(2+-1)678(1)589(1)589(1)589(1)6855(1)78(1)88(1)88(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98(1)98
                                   21231-4)5+2)8; <)01, 8-621; 6)+-): ;/6)+5)671)A;/.1-4/6<)+;)8;)80)7+9)
                                  +-); +; (2468; 0/; E)9+2 2/6611J))*71-1)478BB); +6)31)2+-1)678; )+; 1)46: 01; 6)
                                  280+-5-+28; < 001, 8-621; 60+; 8; 8007+9+-1; +; 0007+9+-1; +; 0007+9+1; +; 0007+9+1; +; 0007+9+1; +; 0007+9+1; +; 0007+9+1; +; 0007+9+1; +; 0007+9+1; +; 0007+9+1; +; 0007+9+1; +; 0007+9+1; +; 0007+9+1; +; 0007+9+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1; +; 0007+1
9J I68; 0/; E)@+22/66114)
                      VPW *71)$98012/9)168;08-04)@+22/6611)478BB)14683B/47)8;0)28/;68/;)
                                  468:08-04)8:0)-1R:/-121:64)5+-)::01-E-80:8614)9+:91-:/;E)802/44/+:F)
                                   , -+386/+; F)0/42/448BF)E-80:86/+; F)E-80/; E), -896/914F)8; 0)671)E1; 1-8B)
                                  1.88:86/+;)+5)46:01;6)-19+-04J
                      VSW *71)$ 9801 2 /9) I:,,+-6)8;0) I1-./914)@+2 2 /6611)478BB)9+;91-;)/641B5)
                                  >/67)671)41-./914, -+./010)3<; +; (2/; 46-: 96/+; 8B): ; (64)>7+41), -/28-<)
                                  5: 96/+ (3)/4)6+34: (3.4-6)/671)898012/9)2/44/+ (3.4-6)/671)A(3.1-4)/6<J)
                                  #G8 2 , B14)+5)4:97)41-./914)/:9B:01)671)B/3-8-<F)80./4/:EF),4<97+B+E/98B)
```

```
9+: (41B/(E)8)(0) 2 \cdot 10/98B(41-./914F)9+2, (61-)B834F(9++,1-86/.1)
    10:986/+;F)671)3++D46+-1F)5/;8:9/8B)8/0F)6:6+-/;EF)8:0)-1E/46-86/+;
   41-./914J)
   )
VYW 8J)) *71)@+2 2/6611)+:)K:46-:96/+:8B)*197:+B+E<)478BB)+.1-411)8:0)
   4:,,+-6)671)6197;+B+E/98B)9+2,+;1;6)+5)8BB)/;46-:96/+;)4,+;4+-10)3<)
   671)A;/.1-4/6<J))*7/4)/;9B:014)5891C6+C5891)9+:-414)>/67)8)6197;+B+E<)
   9+2, +; 1; 6F)3B1; 010)+-) N 13C844/4610)9+: -414F)+-)9+: -414)+551-10)
   6+68BB<)+;B/;1J)
    3J) *71)9+2 2/6611)>/BB)1G82/;1)671)978;E/;E)/44:14)-1E8-0/;E)671)
   899+:;683/B/6<)+5)671)A;/.1-4/6<)-1E8-0/;E)899-10/686/+;)468;08-04F)
    ,-896/914F)E-80/;E)8;0)+671-)46:01;6C,8-6/9/,86/+;)9+;91-;4J)
   9J) *71)9+2 2/6611)478BB)8B4+)31)-14,+;4/3B1)5+-)+.1-4/E76)+5)671)
   4:..+-6)8.8/B83B1)6+)589:B6<)61897/;E)>/67)6197;+B+E<F)8;0)6+)46:01;64)
   -191/./;E)/;46-:96/+;):6/B/H;E)6197;+B+E<F)/;9B:0/;E)671)6-8/;/;E)8;0
   4:,,+-6)+5)589:B6<)8;0)46:01;64F)8;0)671)8.8/B83/B/6<)8;0):415:B;144)+5)
   982, :4)9+2, :61-)8834F)8; (0)671)8. 8/883/8/6<)8; (0)-18/83/8/6<)+5)
   6197; +B+E < C
```

 $3J)*71)9+2\ 2/6611)478BB)31)9+2\ ,+410)+5)8)-1\ ,-141\ ;686/\ .1)5-+2\)1897)+5)$ $671)9+BB1E14F)+\ ;1)46:01\ ;6F)8\ ;0)+\ ;1)\ ,-+5144/+\ ;8B)46855)\ 2\ 1\ 2\ 31-J)]K\ ;)$

 $9+;6-896:8B)+3B/E86/+;4)+5)671)+55/9/8B)38-E8/;/;E)8E1;6J))*71) \\9+2~2/6611)>/BB)8B4+)14683B/47)E:/O1B/;14)8;0),+B/9/14)-1E8-O/;E)671) \\E-8;$

```
)  5J) *71)978/-, 1-4+;)+5)671)9+2 \ 2/6611)478BB)31)8)589:B6<) \ 21231-)1B19610) \\ 5-+2)/64)468; 0/; E) \ 21231-4J) \\ ) EJ) K;)800/6/+;)6+).+6/; E) \ 21231-4F)671)9+2 \ 2/6611)478BB)/; 9B:01)671) \\ 5+BB+>/; E)1GC+55/9/+)8; 0);+; C.+6/; E) \ 21231-4())*71)O/-196+-)+5)671) \\ A;/.1-4/6<) $0./4121; 6)@1; 61-)+-)671/-)014/E; 11^0)671)-1E/46-8-)+-)671/-) \\ 014/E; 11^0)8)B/8/4+;)41B19610)5-+2)671)I1; 861)@:--/9:B:2)8; 0) \\ K;46-:96/+;)9+2 \ 2/6611^0)8)B/8/4+;)41B19610)5-+2)671)I1; 861)$ 9801 \ 2/9) \\ I68;08-04)@+2 \ 2/6611^0)8; 0)671)[/91)!-14/01; 6)5+-)K;46/6:6/+;8B) \\ \#55196/.1; 144)+-)671/-)014/E; 11J) \\ ) \\ VeW 8J)*71)X-80:861)I6:0/14)@+2 \ 2/6611)478BB)14683B/47)8; 0) 28/;68/;) \\ \label{eq:boundary}
```

 $+:69+2\ 14)+5)U+;+-4)9+:-414J))I:97)-1\ ./1>)>/BB)/;9B:01F)3:6);+6)31)\\ 1G78:4610)3<F)-1\ ./1>)+5)-191;6)4<BB83/)8;0),-+,+410);1>)4/E;86:-1)\\ 844/E;21;64J))K;0/\ ./0:8B)9+:-414)8;0)9+:-41)-1\ ./4/+;4)8,,-+.10)3<)671)\\ 9+2\ 2/(6611)478BB)3BD)33</br>$

```
OJ *71) I1; 861) 478BB) -14, +; O), -+2, 6B < (6+)8BB) -1R: 1464) 5-+2/64)
                          9+;46/6:1;9/14)8;0)896)/2 210/861B<):.+;)-1R:1464)/;/6/8610)3<)5/.1),1-)
                           91;6)+5)8;<)+5)/64)9+;46/6:1;9/14J
                       1J *71)I1:861)478BB)-19+:4/01-)896/+:4)68D1:F)86)671)2116/:E)5+BB+>/:E)
                           -191/, 6)+5)8, 16/6/+; F): +; )-1R: 1464)/; /6/8610)3<)61; ), <math>1-)91; 6)+5)8; <)+5
                          /64)9+;46/6:1;9/14J)
$ "*K@'#)[() "#'$*KM=IUK!)ML)*U#)I#=$*#)*M)*U#)@M''#X#)@M%%A=K*g)
       I 196/+; )PJ)
                       " 1886/+;47/,06+)671)&+8-0)+5)*-:46114F)!-14/01;6F)8;0)$02/;/46-86/+;)
                      8J *71)!-14/01;6)+5)671)A;/.1-4/6<)8;0)671)&+8-0)+5)*-:46114)784)671)-/E76)
                          (6+)98BB(4, 19/8B) 2 116/; E4)+5(671) I1; 861(8; 0)6+)-1R: 146(9+; 4/01-86/+; )+-)
                           -19+:4/01-86/+:)+5)4.19/5/9)/6124J
                      3J *71)A;/.1-4/6<)I1;861)/4)671).+/91)+5)589:B6<F)46:O1;64F)46855)8;0)
                           3-/;E4)6+)671)A;/.1-4/6<)$02/;/46-86/+;)/64)./1>4)+;)/44:14)-181.8;6)6+)
                           (671)A; (.1-4/6<J)K; (67/4)98, 89/6<)/6)80. (414)671) $0.2/; (46-86/+;)8; (0)671)
                           &+8-0+5* -: +46114J))! ++8/9<)-19+2 21: +0.864+ : +4.84410)3<)8) 280+-+6<)+5)
                           671)A;/.1-4/6<)I1;861).+6/;E)21231-47/,)8-1)9+22:;/98610)6+)671)
                           !-14/01;6)+5)671)A;/.1-4/6<)3<)671)A;/.1-4/6<)I1;861)#G19:6/.1)
                           @+22/6611)86)2116/;E4)+5)671)I1;861)$02/;/46-86/+;)@++-0/;86/;E)
                           @+2\ 2/6611)VI $ @ @ WJ))*7/4)9+2\ 2/6611)478BB)41-.1)84)671) 2\ 1978; /4\ 2)
                           67-+:E7>7/97)4: 3468; 6/. 1)/61 24)8,,-+. 10)3<)671) I1;861)8-1)0/49:4410)
                           >/67)671)802/;/46-86/+;,,-/+-)6+)671/-)9+;4/01-86/+;)8;0),-+2:BE86/+;)
                           84)A;/.1-4/6<),+B/9<)3<)671)&+8-0)+5)*-:46114J))*71)9+2 2/6611)478BB)
                           9+;4/46)+5/671)#G19:6/.1)@+2.2/6611)+5/671)I1:861F/671)!-14/01:6F)./91
                           ,-14/01;64F)8;0)018;4)+5)671)A;/.1-4/6<)+-)671/-)01B1E8614J))M671-)
                           80 2 / ; /46-86/. 1)+55/91-4)8; 0)978/-, 1-4+; 4)+5) I 1; 861)9+ 2 2 /66114)478BB)
                           .8-6/9/.861)84):191448-<J))*71).-/:9/..814)+5)478-10)E+.1-:8:91)28:0861)
                          6786)671)$02/;/46-86/+;)E/.14)5:BB)9+;4/01-86/+;)+5)671)
                           -19+221;086/+;4J) K5)671) $02/;/46-86/+;)821;04)+-)-101964)8)
                           A; / .1-4/6 <) I1; 861)-19+2 21; 086/+; F)671)!-14/01; 6)+5)671)A; / .1-4/6 <)
                          478BB)9+22:; /9861)/; )>-/6/; E)6+)671)A;/.1-4/6<) I1; <math>861)671)-86/+; 8B1V4W)
                          5+-)-1(196/;E)+-)2+0/5</;E)671)-19+221;086/+;)>/67)8;)1G896)9+,<)
                          5+->8-010)6+)671)@78/-)+5)671)&+8-0)+5)*-:46114J
                          )
                      9J *71), -14/01; 6)+5)671) I1; 861)478BB)8, , +/; 6)8; )1GC+55/9/+) 21231-)61; :-10)
                          589:86<)-1,-141:686/.1)6+)671)&+8-0)+5)*-:46114),:-4:8:6)6+)671)&+8-0)4)
                           3 < B8 > 4F)8; 0)67 - + : E7), 8 - 6/9/, 86/+; )/; )8, , -+, -/861)9 + 2 2/6611) 2 116/; E4)
```

```
8:0, :3B/9)&+8-0) 2:116/:E4F)478BB)41-.1)84)B/8/4+:)316>11:)671)&+8-0)+5)
                                                                      *-:46114)8;0)671)I1;861J)
)
                    I 196/+; SJ
                                                            " 1886/+ : 47/, 06+)671)K : 46- : 96/+ : 88)A : /64)
)
                                                               $96/+:4)+5)671) I 1:861)478BB):+6)9+:6-8.1:1)671)-/E764)+5)/:46-:96/+:8B)
                    )
                                                              01, 8-621; 64)6+)78.1)9+; 6-+B)+5)671/-)10:986/+; 8B)8; 0)898012/9), +B/9/14F)6+)
                                                               , -+, +41), -+E-824)8;0)9+:-414F)6+)-19+221;0)98;0/08614)5+-)
                                                              8, +/; 621; 6F)-161; 6/+; F), -+2+6/+; 8; 0)61; -1F)8; 0)6+)5+-2: B861)468; 08-04)
                                                              5+-)671)1.8B:86/+;+5)671/-+551-/;E4J
                                                               " 1886/+;47/, 06+)671)L89: 86<)8;0)!-+5144/+;88) I 6855)
                    I 196/+; YJ
)
)
                    )
                                                              L89: B6<\8; (0), -+5144/+; \( 8\) B\) 46855\) 2 1 2 31-4\)78. 1\)671\)-/E76\)6+\)8661; (0) 2 116/; E4\)
                                                              8:0)31)718-0F)4:30196)6+)4,18D/:E)B/2/686/+:4)14683B/4710)3<)671),-14/01:6F)
                                                              -1R:146)9+;4/01-86/+;)+5),8-6/9:B8-)/6124)67-+:E7)671/-)41;86+-4F)8;0)
                                                              /;/6/861) I 1; 861)896/+; /: )899+-08; 91)>/67), -+910:-14)+: 6/: (B/; 10)/; )$-6/9/: 1
                                                              K [F) I 196/+; (SJ)
                    I 196/+; )ZJ)
                                                               " 1886/+; 47/, )6+)671) I6: O1; 64)
)
)
                                                              I6: 01;64)78.1)671)-/E76)6+)8661;0)2116/;E4F)31)718-0F)4:30196)6+)4,18D/;E)
                    )
                                                              \mathbb{B}/2/686/+;4)14683\mathbb{B}/4710)3<)671), -14/01;6F)-1R:146)9+;4/01-86/+;)+5)
                                                               8-6/9:88-1/61:24)67-4:E7)671/-1/41:86+4F)8:0//:/6/861)896/+://:)899+-08:91
                                                              >/67, -+910:-14)+: 6B/; 10)/; ($-6/9B1)K [F) I (196/+; (SJ)
                                                               "1886/+;47/,06+)671)$B: 2;/08;00671)$B: 2;/0$44+9/86/+;0
)
                    I 196/+;) J)
)
                   )
                                                               $B: 2;/\()78.1\()671\)-\(/E76\)\()6+\()8661; \(O) 2116\/; \(E4F\)\()31\)\()718-\(OF\)\()4: 3\()196\)\()6+\()4, 18D\/; \(E)\)
                                                              \mathbb{B}/2/686/+;4)14683\mathbb{B}/4710)3<)671), -14/01;6F)-1R:146)9+;4/01-86/+;)+5)
                                                               8-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9:88-6/9-8-6/9-8-6/9-8-6/9-8-6/9-8-6/9-8-6/9-8-6/9-8-6/9-8-6/9-8-6/9-8-6/9-8-6/9-8-9-8-6/9-8-6
                                                               >/67, -+910:-14)+: 6B/; 10)/; (-6/9B1)K[F)I196/+; (-5)SJ)
                                                               " 1886/+:47/, 16+1671 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8 165/9/8
)
                    I 196/+: bJ
                                                               !-+5144/+;8B) I 6855
)
                   )
                                                               *71)1;: 21-86/+;)+5)91-68/;)-/E764)8;0),-/./B1E14)/;)671)8E-1121;64)2801)
                                                              316 > 11; (671)589: (86 < )8; (0), -+5144/+; (8B)46855 \ 4)38-E8/; (E)8E1; (6)8; (0)671)
                                                              I(6861)+5=1>)?1-41<)478BB);+6)31)9+;46-:10)84)01;</;E)+-)0/4,8-8E/;E)
                                                              +671-4)-168/; 10)3<)671)589: 86<)8; 07+-), -+5144/+; 88)46855)8; 07+-)8, , -+. 10)
                                                              12, B+<21; 6F)7+>1.1-F)8-1)4:3(196)6+); 1E+6/86/+; 4)316>11; )671)38-E8/; /; E)
                                                              8E1:6)8:0)671)I6861F)8:0T+-)B+98B)802/:/46-86/+:J))*71)I1:861)478BB)68D1):+)
                                                              896/+; (6786)/2, /; E14)+; (671)B1E8B)8; (0)9+; (6-896:8B)+3B/E86/+; (4)+5)(671)
                                                              38-E8/;/;E)8E1;6J
                                                              @M = I * K * A * KM = $') $\% # = O\% # = *I)
$ " * K@ ' #) [ K()
                    I 196/+; PJ
                                                              K: \frac{6}{86} + :)
! "#$\"&\"($)*+($, -*. "&\"+($/\"-0+\"$)1-\"+\*+2+\*1-\$
                                                                                                                                $
                                                                                                                                                                                                                                                           37$
```

```
8J A, +; ), 16/6/+; )6+)671) I1; 861), -14/01; 6)4/E; 10)3<)61; ), 1-)91; 6)+5)8; <)
                                                            9+:46/6:1:9<F, -+, +410)821:021:64)6+)67/4)@+:46/6:6/+:)2:46)31)
                                                             ,-141;610)6+)671)8, ,-+,-/861)3+0/14)5+-)896/+;)/;)899+-08;91)>/67)
                                                             I196/+; S)31B+>J
                                                    3J $)9+;46/6:6/+;8B)821;021;6),-+,+410)3<)8)41;86+-)2:46)31)4:32/6610)
                                                            /;)>-/6/;E)6+)671)I1;861),-14/01;6F)>7+)478BB)/;9B:01)/6)/;)671)8E1;08)
                                                            +5)671; 1G6) 2 116/; EJ))K5)86)B1846)6>+C67/-O4)+5)671)6+68B)3+O<)4:, +-64)
                                                            (671), -+, +410)8 2 1; (021; (6F)/(6) 2 : (46)(31), (-141; (610)(6+)(671)589 : (671)
                                                             , -+5144/+; 8B)46855F)8; 0)46: 01; 64)5+-)896/+; )/; )899+-08; 91)>/67) I 196/+; )
                                                            S)31B+>J
                                                   " 86/5/986/+:)
                 I 196/+; )SJ)
)
                                                   *71),-+,+410)821;021;6)478BB)31)4:32/6610)5+-)-151-1;0:2)6+)671)589:B6<F)
                                                   , -+5144/+; 8B)46855F)8; 0)46: 01; 64) > /67/; )6>+)>11D4)8561-)>1BBC80.1-6/410)
                                                   (38/9)718-(24)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(1)5+-(34)V+(
                                                  46:55WJ)(A, +; )-191/./; E)671)8, ,-+.8B)+5)67-11CR:8-61-4)+5)671)589:B6<)8; 0)
                                                   -+5144/+; 8B)46855)>7+).+61F)8; 0)67-11CR: 8-61-4)+5)671)46: 01; 64)>7+).+61F)
                                                  671)821;021;6)478BB)31)9+;4/01-10)-86/5/10J)
)
                 I 196/+; YJ
                                                  \$, , -+ .8B) + 5) \$ 21;021;64)
                                                   $BB)821;021;64)478BB)31)4:32/6610)6+)671)802/;/46-86/+;)8;0)&+8-0)+5)
                                                   *-:46114)5+-)-1./1>8:0)8, -+, -/861)896/+: 0.047888)31)011210)8991,610)/5
                                                   ;+)9+22:;/986/+;06+)671)9+;6-8-<)/4)-191/.10)5-+2)1/671-)>/67/;06>+)
                                                   2 + ;674J)
)
 "1./410()\$,-/B)YfF)SffYF))
, -+.103 < 671A; -4.6 < 11;86184) 21;010+; 8-97YF) SffY)
 ..+.103<)I @@()5.-/B)SeF)SffY)
 , -+.10)3 < (671)L89:B6 < (8;0)!-+5144/+;8B)I6855(), -/B)SdCSeF)SffY
 $,,-+.10)3<)671)I6:01;64())L13-:8-<)SYF)SffZ)
0+,6103<0671=2@A)&+8-0+5*-:46114()$,-/B)SbF)SffZJ
 "1./410)8;0)$21;010()I1,61231-)PPF(SfSY)
                                                                   )
! "#$\\"\&\"\($\)*+\($\, -*.\"\&\"\+\($\/\"\-0\+\"\$\)1\-\"\*\+2\+\1\-\$$
                                                                                                            $
                                                                                                                                                                                                                    38$
```