

# Chromosome 21



gatcattagtggtactatgagcaactctgtgccaataaattggaaactctagaagaaatggagaaattgtagatacatacaacctaccaagattgaactgtgagaaa  
ttcaaatcctggaacagaccaataacaagtaacaagaccgaagctggaataaaaagctccattaaaaaaagccctggacctgacagctttacctctgaattcta  
ccagacatttaaagaagaattaataccaatcccaactcttctcaaagatagaggatgaggaaataatccaaactcatcctatgaggccagttatataatatt  
aaaaccagacaaaagacacatcagtaaaagaaaactacaggccaatatcactcatgaatattgatgcaaaaatcaacaaaatagtaggaaattgaatgcaacaatacatt  
agaaagatctttcatcatgaccaagttagattatccctgggatgcaaggatggtcatcatacataaaatcaatcaatgtgatacattatagcagaatgaagaataa  
aaaccataggatcattcaattgatgctgaaaaagaatttaataaaattcagcatccctcatgataaaaattctcaaaaaaactgggaacagaagaacatacttcaac  
aacattaaagccgtatagcagacccaagatagatcactgaatagggaaaaaactgaaaacctttctctatgatctggtacacaacaagaattcctaccatcgcca  
ctgttattcagcataaacactggaagtcttagctagagcaatcagacaggagaaggctataaagaacatccacattgcaaaggaagaagtcaaattatcctgtttataga  
tgataggatcttataattggaaaaacgtaaatctccacaggaaaaactactggaactgataaaaggaatttagcaaagttcaagatacaaaatatacaaaccaaaatct  
gtactttttgtttgtttgagacagggcttactctgttgcaggctggagtacagtagccattttggcttactgcagccttgatttccagggtaaagtgacccct  
acaccaccttagcctccaggcagctgagactacagggtgacaccacataccagctttatataatgtatttttttttttttttttttttttttttttttttttt  
ttttttttttttgtagagatgagattccacatgttgcaggctggtctcaaactcctgaggtcaagtattcacctgctgtggcctcccaaagtgtcaagattacag  
gtgtgtgcatcatgctggccaaaatctgtaccatttctacatgccaacagtgacattatgaaagagaactaaagcaatgcagtccttattacaatagccacatgta  
agtgaatagataggaattaaccaaaggaataaaacatttctataatgaaaagtataaaatactgataaaataatgtaaggagacactgaaaggtggaaaaatagcca  
tgttcatggattggaagaatcagattgttgacatgttatactacctgaaacaatctacagatttaagtcaatatctataaaaatatcaatgacattctcacagaat  
agaaaaaacagtcctaaaatttatacggaaacaacaaatacccgaaaaatccaaagctatcctgagcaaaaagaacaaaactgggacaattttgtacctgacttcaaatt  
atactacagagctatagtaacaaaacagcatggtgctgacataaaaaacaaacagataagcacatagaccaatggaacagaatagagaacccagaagcaaaatttacacac  
ctagagtaagtcactctgacaaaaggtgccaagaacatacactgggaaaaagacagtatcttcaataaattgtcttaggaaaactggatatctgtatgcagaagaataaaa  
ctagaccctatctaaccattaaaaatacaatcaaaatggaattaaagacttaaaactgaacactcaaggaaaaatttgagaaaaatctcc  
atgacattggtctgggcaaaagatttctgagttgtgtccataagcacagggaaccaaggcaaaaatggagaaataggaacacattaagttaaaaagcttctgaacagta  
aaggatagatgaacaaaagtgaagatacaacccacagaatgggagaaaaatattgcaaaatcccaatctgacaaggaattaacaaccagaaaaatatgaagcacaacaa  
actctataggaaaaaaaatttaataatgaaaattaagcaaaagattgaaataggaatttccaaaagaagacatacaaatggcaaacaggcatatgaaaaaacgcttaag  
gttattgattatcacagaaatgcaaatcaaaactacaatgagatatactctaccccagttaaaatgactgttattcaaaagacaggcaataacaaatgttgacgaggat  
gtggagtaaatggaaccctgtacaccattgttgggtgttaaatgagtagaatacactatggagagcagtttggagggttctcagaaaaactgaaaattgagttaccact  
gatgcagcaatccactgctgggtatagcccaaaagaaaggaatcagtgattgaagagatatctacactcctgtgtttttgcagtagctgtctacaaaggctatgat  
ttggaagcaacctcagtgctatcaacagatgaatgaataaaaacaatgaagtaatactcagccataaaaatagaatgataccagtcatttgaacgacttcaatggaa  
ctggagaccattatgttaagtgaatcagttaggcacagaaagagaacattgcatgttctgacttatctgtggtatgtaaaaaatacaaacagttaaaactcatggacata  
gagagtagtagaaggatgggttaccagaagctgggaagggtgagtggggggtggaggagaggtggggatgggttaattgggtacaaaaaaatagtgagaaagaatgaataag  
aactacaattgtatgcacaaaagggtgactatagtaataagacctaattgtacattttaaataaacttaaaagagtagattttggattgtttgaactcaaaagataaa  
tgcttgagaagatgaatgccccattgcatgatgtttatttcacattgcatgcctgtatcaaaacatctcatataacccataaaatatacacctactgtgtacca  
caaaaatttttaaaaactcactggtaaccggtaaataaatcatcaataaagaacactgtaatactgtaatgatggagtgtagatcaattttatctccaatataagattag  
aagatgaaactactagaaatgacatagctgcaataatttgtaagggtacataacataaaaaatgtaaaatttaacataataaatataaagtatgaaaggagattaaa  
agtatagagtttatgtattgaacttattaccagcataaaatagactgttataactataaaaatgtttatgcaagcctcatggttaaccacaaaaaaacaaactaaag  
tagatatacaaatgattaaggaaaaggattacaaaaatgaacacatgaaatcatcaaatcaaaagaaatatagcaggagaggaagaaacaaagtatatacaaaagcaa  
caagacacaattaacaagtgcagcagtaagttcttaccactgataattacctaataatgtaaattgattgaattatccaacaaaacacagaatgaccaaatgtttaaa  
taaaaacacaccaactgtacgcttctacaagagatttactttaaagacatacgtaggctcaatgttaagggtatggaaaaatatattcatgaaaaatgataa  
ccaaaagggtggtataattacattagacaaaaatagactttaagttaaaaactgtcacagagacaaaagaagaacattatgataataaagggtgcaattcatcaagagg  
atataacaattgtaataaatatgccccataagtgagcacctgaatatataaagcaaatcttaacagatctgaaggagaagaatagacagcaatgcaatgacagtaggg  
gacttcaatatcttactatcaacaatggatagatcacccagacagaaaaatcaataagggaatattggacttgacatacagtttagaaaaattggacataatagaggtata  
ccacaccttccaccgataattagcagaatgcacattcttcaagcacacatgaacattctccaggatagacatgttagccacaaaacaaatgttagcaaaattgttt  
ttaaagaagaatttaagaagattgaagtcagtgcaagtgcttttctgaccatattggtatgtaactgaaatcagtaacaagaggaaaactagaaaattcactgtatca  
gtcccttttccactgctataaagatactacctgagactgttaattataaataaagaggggttaactgacttacagttctacatggtggtgggagcctcaggaaactt  
acaacaatagcagaagggaagcaggcatgtcttcatggtggcaggcaagagcaaaagacagagaaaaactgccattataaaacatcagatctagttagaaactta  
ctgtcatgagaacaacctggaggaaaccaccccatgatcaaatcatcttccatcacttccctccctgacatgtgggaattataattcagattataattccagataaga  
tttgggtggggacacagccagaccatatcattcacaatatgtggggattaaacagcatgcttctgaacaaccaatgtttcaaagatgaaatagaaaggaaaaattgtag  
aacttatgagacaaaaaaagatgaaaacacacataccaaaaacctaggagatgcagcaaaagcagttctgagagggaagttataacagtaattgtctacattaagaag  
taggaacatctaggccaggcgtgtgtggtcagcctataatcctaacactttggaggccgaggtggggcgatcacgaggtgagatcaagaccatctgaccaacatggt  
gaaaccctttcttaccaaaaatacaaaaacaaaacttagccaggcgtgtgtggcagcgtctgtagtcccagctactcaggagggtgaggcaggagaatcgcttgaacct  
gggaggcggaagtgcagtgagcgaacatagcgccactgactgcagcctgggcgacagagcaagaatccatctcaaaagaaaaaaggaaagaaaagtaagatttgaaa  
aacctaattgtatacctcaaggaaactagaagaagaagaacaaaactaaacttaagtaagcatgaaaaagaaaataatagctatcagagcaaaagttaaaccaaaagaatat  
agaaatgaaaaatcaataaaactaagattgatttattgaacaaataaaatatatacataccgttctggactaagccaaaaaaaggggagaagactaaataaa  
tagaatcagaaatgaatgtgaagacattataatagatgccttagaaataaggataattagagacaaatagagcaattaattatagccattaaattggataatctgcag  
aaaaaaataaattgtataaacatacaaccacaaaactgaatcaggaaaataatgagacctaacacagagtaatagcaataaagagattgatgtgtaattaaaaac  
cttcaacaaaagaaaattcctgaatcagatggcgtatggctgaattctagcaaacattgaaaaaataatcatgattcttctcaaactctttcaaaaaatatataactt  
gagggaatactttcaaactcattttatgaggccagcattatccttataaaagtcagacaaaagcgctacaagaaaaaaagcttacaagtaatatctctgatgacc  
acagttgcaaaaatcctcagtaaaatcgtagcaaaccaattcaacaacataattgaaaagattatacattatgaccaagtgggatttatccctggtatctaagattggtt  
taacatattcaaatcaatcaatgcgatatctacattaacagaatggaagacaaaactcataagatttttttagatgcagaaaaagcattcgacaaagttcgacatc  
ctttctgataaaaactctcaacaaatactaccaagagcaatcggaagaaaaagaaatggaagatatccagattggaaaaagagtaaaattattctatctgcagatga  
catgatcctatatgttgaaaaacctaagggaacacacacacacacacacagacacttaaacagatgaattcagtaaaatttacaggatacaaaattgacattcaaaaat  
gagttacatttcttataaccagtaatgatctatcagaaaaacaaataaaaaagataaagataatcccttttactatagaatcaaaaagaataaaatacttagaaataagt  
ttaatcaaaaagatgaaaaatctgacactgaaagctattaaacactaatgaaagaaattaaagacacaaatacatggaaagctatctcatgttcatgggctgaaagaat  
taattctgttaaaatgtccacattacccaaagaactatagttatctcaatatccatgggggattggttccaggacaccccggtgtggatacaaaaatctctggatttca  
agtccctttataaaaatgtagtagtatttcacataacctacacaccttttaataatttaactcatttctagattccttataatatctaatacaatgtaaatgacatga

[illegible]

[illegible]

acaggctgcagaacagtgagccaaataatcctcttttaaaattacctacctaagattgctttatagcaacaaaaaaactaagacatcttctatctctgtaattg  
gagatttactttgaatgcaaagccaatttaccattcaaggaattattgataggcaaagctaaactactgccactttgtacttattttctaattgttttaggttcctt  
ttttctttctctctcttactagcttcttttgaggtgagtgattttcactagttgtatgttttgattccttgctttttatttttagtgatcttttataggttttg  
ctttgtggttactgtgaggctttcaaatgccaagctatagttatggcaagttactttaaatgataacaacttaactacaattgcaaagaaaaaaaaggaataaaaaaag  
ctgtacattttaactacattctcatcccaaatttgaatttttatcatataatttcaatttttatattgctgtttcttaatagaattattataatttatttata  
attttgtcttatagttttatactaaagataatgtgttttcagaatcataagttatctattattgacagatttgaataacaatcatggtaccatcaatttcttggttgt  
agaactctctgtagcattttcataggacaggtctggtagcaataagtttctcagttttgtttgtctgggaatgtcttatttctccttcattttgaagcttactag  
gtaaaatatttttgggtgacagttgtttttatcagcattctgaatataattatcgattatcttctggcctgcaagatttctgctgagaagcttctgctggcatatta  
gatctccattatagctatttgcttctttttctcactgcttccaggaatctttttgttagacctttgagagtttgattataatgtatcttagagattcttatttg  
ggttgaatctaatttagtaccatgatcttccaaactgaataattttatccttctacagatttgggaaattttgtgctattatttcttggattatcattccaccctt  
tgtcttctcattttccttttaacttaattaacccaaatatttgctctttgatgtagttccatagatcctataatgcttctgtgtccgttttgtttttctctttt  
attgtctatgtattttcaaatatgctttcttgagcttactgactcttctctgtttgatcaattctgctgttcatggtctttattacatttttattttattctgt  
atttttggctccaggatttctgtttgggtgtttttatttttaattctctctgttaagttatgttaaatttctgattttttgttttactgaattttgctgagcttctt  
aaaacagctattttgaatttcttgcataagagatcgacatctccatcactgttagggctgtttatggtgtttttatttgcattttgatgaggttaccatttctctaat  
ggctctgttgcctatggatgtgtgatgatactgcccattgaagattgtgttatgttctctgagttcgaaccactgcagctatctcaacactagaggatgctctaagcc  
cagatttgccatgagtcgcatgaggatgccaaggatgtggtagctctggcagggatgaatccgaggaagggtccaagaaggtagccaggctgtgagggaaagctaaccagg  
aaccagaagacgaagagatgcttccagcagatcctacacgcaggataggtttttgactgtagcctaaataagcatgcttccagcagatccacatgcaggataggt  
tttttactgtagcgagaggagctggagctgagactgggtcccttgggatctcctgtggaagggtgggaggtgagctcattttgttatctcagagaggcatgtcttgaa  
ttttgttaattggcttcttttactctctagccttttctgtagaaatcatactgtatgaatgttgggctcttgggaattttctctgtctcttgatggtttattt  
tctgtttgaaactgtattttttctatgtgttctgggaaaaattctcccatcttcttccaactcactgattttctttcagcagtggaatttggactatataataa  
gttttttttaatttagcaaatatactttgctctttttcataaccttctatgatacttctacataaaaatatcgctgcatcatttgaggataattatcttttctg  
gttacttaactatcaatacctttgtgtgttttttttctcagggtgttgcctttcatcaaaactcatctatgaactgagaatttctgctgaactgtcagcagccagc  
ctcagaggaaagggtgaatcacctgccaagggctatacttcatattgttttagttagagtaaagggtgggagtaatgtctcagcaactggttttctgactctaatt  
cttttctctttttttggacatgaaaatgggtttattttattttttattttattttataactttaagttttagggtacatgtgcacaacgtgccgggtt  
gttaccatgtatacatgtgcatgttgggtgtgctgcacccattaactcgatcatttagcattaggtatatctcccaatgctatccctcccccatccccaccccacaac  
tgtccccggtgtgtgatgttccccctcctgtatccatgttctcattgttcagttcccacctatgagtgagaacatgcgggtgttggttttctgctctgagatagtt  
gctgagaatgatggtttccagctccatccatgtccctacaaaggacatgaactcatcatttttatggctgcatagatttctatggtgtatatgtccacattttctaa  
tccagttctatcactgttggacatttgggttgggtccaagtcttctgtatgtgaatagtgccacaataaacatacgtgtgcatgtgtctttatagcatcatgattataa  
ttcttgggtatataaccagtaatgggtgggtgggtcgaatgttcttagttctagatccctgaggaaatcgccacactgtcttcccaatgggtgaactagtttaca  
gtcccaccaacagtgtaaaagtgttctatttctccacatcctctccagcacctgttgttctcactgttttaattgattgccatttcaactggtgtgagatggtatctca  
ttgtggtttgatttgcatttctctgatggccagtgatgatgagcatttttcatgtgtcttttgctgcataaatgtcttctttgagaagtgctgttcatatccttc  
accactttttgatggagttgtttgttttttctgtgaattgtttgagttcattatagattctggatattagccctttgtcagggtgagtaggttgcaaaaattttctc  
ccattctgtaggttgcctgttactctgacggtattttcttctgtgtgcagaagctctttagtttaattagatgccatttgcattttggcctttgttgccatgcttt  
tgggttttagacatgagggtccttgcctgtcctatgtctgaatgggtattgcctagggtttctctagggttttatggttttaggtctaacaatctaagctttaatct  
atcttgaattttttgtataagggtgaaggaaggatccgggttcagctttctacatatggctaaccagttttccagcaccatttataaataagggaatcctttccc  
cattgctgtttttgtcagggttttcaaagatcagatagttgtagatatgtggcattatttctgagggctctgttctgttccattgatctatatctctgttttgtagca  
gtaccatgctgttttggttactgtagcctgtgatgatagtgtaagtcaggtagcatgatgctccagctttgttcttttggttaggattgacttgggaatgcggggcac  
tttttgggtccatagaactttaaagtaatttttccaattctatgaagaaagtcattggttagcttgatggggatgcattgaatctataaattacccttggcagatgg  
ccattttcacgatattgatttcttccatgagcatggaatgttctccatttgtttgatcctcttttatctcaatgagcagtggtttgtagttctccttgaagagt  
tccttcacatcactgttaagttggattcctaggattttatttctgaagcaattgtgaatgggagttcactcatgatttggctgtctgtctgttattgggtgataagaat  
gcttgtgattttgcacatcgattttgatcctgaaacttttctgaagttacatatcagcttaaggagatttagggctgagacaatggggttttctagatatacaatcat  
gtcatctgcaaacagggtacaatttgacttctcttttctaattgaatgctctttatttcttctcctgcctgattgccctggcgggaactccaacactatgttgaata  
ggagtggtgagagaggcatccctgtctgtgccagtttcaaagggaataactctagttttgtccattcagatgatattggctgtgggtttgtcatagatagctctt  
attattttgagatagctcccatcaatacctaattatagagagtttttagcatgaagggtgttgaattttgtcaaaggccttttctgcatctattgagataatcatgtg  
gttttcttcttattctgttaatatgtctgattacgtttattgattttcatatgttgaaccagccttgcattccagggtgaagccacttgatcatggttgataagct  
ttttgatattgtctgatttgggttgcagatttttattgaggtttttgcataatgttcatcaaggatattggtctaaaattctctttttgtgtgtctctgcca  
gtctttgttatcaggatgatgtcgccctacataaaatgagttagggaaagattccctcttttctattgattagaatggttcagaaggaatggtaccagctcctccttga  
cctctgtagaattcggctgtgaacccatctggtcctgactatttttgggtggaagctattaaattatgctcatttctgtagcctgttattgttctattcagagatt  
caacttcttctggttagtcttgggaggtgtatgtgtcaggaatttaccatttttctagattttctagtttattcgttagagggtttatagatttctctgatg  
gtaactgtatttctgtgggttgggtgatacccccttgcatttttattgcatctattttatttcttcttcttcttatttagtctttagtggtctatc  
aattttgtgatcttttcaaaaaaccagctcctggattcactgatttttgaagggtttttgtgtctctatctccttcagttctgtctgtatcttagttatttcttggc  
ttctgtagcttttgaatgttgtcttctgtctctagttcttttagttgtgatgttaggtgtcaatttttagatcttctcctgcttcttctgtgggcatttagtgct  
ataaatttccctctacacactgcttcaatgtgtcccagagattctgttatttgtgtgactctaatttctgcttagtcccccatggggtcatcactcatctgggtta  
acactatgttcttttggcccaaacacaatgtccaatcctggagacaaagcctactgacattacaggagatgacacacaagggtgatggttcagagtcagccaatgtg  
gatgtctcctttagtaacaaaagtaatctgtcaattgaaccatgttctgcataatagtgagaagattgctgttagcatttaacaatgatttgaacatatttctag  
gttttttctgtgactgcacaatattccattctatacctgtattatgatgtgtgaattactccctggtagtttcaatttttttttttctgagatggagtttcccc  
tttccccagggtagagtgaagtgcacaatctcagctcactgcagcctctgctcctcctagggtcaagcaatttctcctgcttctgctctgagtagctgggattataggc  
acccgccgcatgtctggctaattttgtatttttttagtagagatggggttcagcattttggcaaggctgtgttcaactcctgacctctggtatccacctgcttgc  
ggctcccaaagtgttaggattacaggcgtgagccactgcctcaggccaaaaagtttttttagtagagatggggtctcattgtcttgcagggtgatcttgaatcacc  
tcaagcatgctttcagtttggcctcccaagtgctgggtattatagttctgagtcattgcaccagccccctgttaaatttttaagttgttctagattatgctattgta  
aacagcaatagcataatagatatttgactagatatttggcatcagctttgtaatatattcttagaagtacaattgtgggtcataaagcctacacatttttaaca  
attgtactcccatcaacaatgtaggagagcatgttctccactttcaaatcaaacctaacccttttaatttgcgaagctgatacaggaaaaatggtatctgactattat  
attgccttatattgcttccattataaaaatttctgttatatttcttctagatgattacaattttgttgttttcaatttaccgtttttgttgttgagatggagttt

gctctgttggccaggctggagtgcaacggcagcactacacgtacacgtctgctcctgggttcaagcagatctctggactcagcctcctagtagctggaatta  
cagggattcgccacatgcccagctaattttgtatgtttagtagagacaggggttctcctaattggcaggctgggtctggaactcccgacctcaggtagtccgcccgcct  
tggcctcccaaaagtgtgggattacaggcatgagctaccaccacgcctgggtctgtttcacattacatttaagtgtctgtcatttattacggtacaaattgtgaaaca  
aggaatcaactattcttttcatgtgacaactaattgtctcagtagtatttgggataaaatattcttcccactgaaatgaaatgccagatttatcattgtacatt  
ctaatagtacctgcattattttatgagctttatttaggtcaagcgaatctattctctgttgttatctgtactatactttatagttaaaaacaagaatacatttaaa  
ttcctggaaggccacaaacctcattattattttcaaaaatttttagtcttttgtctcactgggtcagattcaaaaggaaaaaaaagagatcaagcttctacttggaa  
ctttaaatttatctaataattggaatgtacttactgggattgtatttcaattgggaaaaggatacgctcttctctattccttctgttaaatttatcctaggtat  
tatcaaatgttactaatgtgaattagatttttctctttttccctttgtatgttactttacttatagagaaaaactattgataattgtaaattttcttatata  
cagcaactttatagaacttattagctctaaaattattttagttatttttggattacaaggcgatataattacattatctgcaaatgataatagctttatctctt  
tttcaaaaatagtcattaggaatgcatttccaaaattgtttcatgagctaaactctataactattggtagacagctgacctgtctggctcctgactttattggaa  
cgcttttagtataccaccttttaattttccagtttctgataaataatttttgatgttcagaaaattgtctttattattattattgttatttttgagatggagt  
ctgtctgttggccaggctggagtgagtgaggcacaatctcggtcactgcaacctctgcctccagggttcgagcaattctcctgcctcagcctcccagtagctgaga  
tgacagacgcctgtcaccacacctggctaaattttgtatatttagtagagatgagggttgcctgttggccagactgggtctgaaactcctgacctcaggtgatccacc  
cacctcagcctcccaaattgtctgggattacagggtgtgagctaccactctgggcatctttttatattgttagaaacatttttaaaaatattagaaatctgcacacat  
ttatggagaggggagtagtagtaactctacatcatctgagaaagacatttggctgtatctggattcttctctgtgtcttctatttcttgcctatgtggtcatc  
aatgggagtgtatctatttactttttatttttattttatgtttatgtcttaaccagagcgcataaagtgtggaatcttctcaactgggttcccttgggaagactga  
ttttgtcaaaaattcaccaaatctgtctgtggacatgtatgtctttcacgccccttcttcatgtaccttttccaccagatttatgttcttggcaacgcgtgt  
ctctgtgttggcagaaaactcagtgagtgaggagggggaaattttatacttctttagtaataaataacttctgcctgtagtccaaaataagaataaattacca  
ctgtgcagaaacatggaagtcagatattctcaataaagcaccattaaacagctccctggcagtcattgggttgggtgttactgtttacaataccgtgggggttacgtt  
ccattagattttgaataatttagcaataaaaatacaaattgtttatccataatgtctaaactttttgactgtttacacttttagcattttactagtgttgaggatgg  
catccaggatattgtcatcttacttctgacatttatgtaaaaaaagaaagaatggaggagacttgggttatcaagcaagttggcaatgtggatgattatagtatggc  
tctcaagtaattcttaaaaattagacctttccacaatcaataaaaactggataattgacatgtctctgagattttccgttcaacaatatgtgttaccagtaagaact  
ttaatgcagatattttatccttgcctgtctatgtaatgtctctaaatttactatttacccttcttggcctttaccatgtcagttgtttttttctcataacta  
agattgcctcattctcacaacctcttattttgttaaacttttaatttgggtgccactctctggattcttctccatttctgtatgtactttgtgaagaaaactcaaa  
acctgaattcttatggcttttaaaatgccaagtagggcaaaaaaattaccctcctgtttttacatgtgatactgttataacaactcttcaactagtgtgtatttt  
tgggcaagaatactagtgttactaatcatttctatttccgttcttcttataactttagggcaatgcataaaaaaacagaaaaataaatttaaagcatgcagca  
gagatggaggggatcacaggaaggttgattttggctttcaaaattagcttaccatctgtatattgtctaggcaataaagttgggtattaaatcaacaatatattg  
acaattatataaaatctgaatgccacctgtcatctactatacttttagtaatgatgtaaatgatacattaaacattcttttgcgagtcattataaatttacttag  
ttcctgtagttctcagcttttagttttacacttccaaactaatctcatctattttacttttattctagatacaagtcatacttactgaccgtaagtatgaat  
tcaaggttattcatagcattttacagattgtaaagagatttcaggtagcataatctcactgtatcctacagccttatggcgtggccagaaaaataaattcttagctccgct  
ttacagatggaaatggaggctcagacgacttctcaggctgtctaatggattagcaaatgtggctaacacatggataccattagtagaacctgggccaacaaacagttct  
ttgaccctggcttctgttcttccaatacacatcttcacagaaaagtttggtataatttagctcaggttcatcactgaggtcagactatgccacagcatgttgat  
ggaagtacttaagagtagatggaatgaaaatgaaaacataagaagggaaggaaagaaagtaagtcgaggaaggagataaagagagcagagtctcatgcaattgcctg  
tgggtcagtggtaccactgtcagaggtcaccaatccaaatttaataaataaataaactgagccgtttattatttaagtgttaaagatgccagtaggaggatataatggg  
tatctgttactgtgtaactaatattcccaattcgtgtgtgtatttattgtttatagtaagaaaataaccaacaaaattttaagccctggacctccgaaatcaca  
tgtattccttctcaggaagaggcagaagagcctcacacactcacctcactgccactgtgagagctgtctcctgtcctgggactagcctgggtgttctcctcgaatt  
caaccaatcctcccacctcagcctcccatagtgttgggattacaggcgtgagccactgcacctagccaacacataattttgaaacatggtctgtgacagtcacaaagat  
gtagaaatgaataggattttgttggagggaaggcagatgcttataatattttgataaaggacatttagttgtataaataagaaatctgttgggaggccatcatcg  
ccctaataaggaggattactcatttatccacatttggcctctcaaccccttcttatttagaagggtggcgtgagagtcattcttggagtgacagacagccaatggcatt  
aaaggattaaataactttaccctgttattgttggactggcaggggaccactttactagtgttaggaaaaccactagcacaaaaactatttttagtagcaaatgtgca  
ttaaattgtgtcatgcaattagacatcctgtcagatcagggaacagagtaagtagacagaaaaagttagtgggataatattgtgttattgaactacaccaggggataatagc  
attgattaccccaaaaggatattgtaaataataaccaatlaattgttcagaaaatttgaaagtaaatcaatgaaaatcagggaagacagattgggcgagtcattgatt  
tgttcagtttttcgaaaatcctcctgagtcctctgtgttcaggggtaatgacataattgcagttctgcctattagaggccttgagaaaatttatctgttgtgtgacc  
tgagtgcagactcttctgaagtacctatgtcttcttctgtctacttactgaaacctgaaaacaacaaggctgcagtagaaaaacacctctgaaaacctcaggggaaaa  
attatccttcagtgttattttgcctgaggaaacaaccagaagctctgtatgatgaagtgaaggtccatcattttggaaaagtgtccaggaaaagatgtgttttctgtct  
cctgcattgcagctctgccattgccttttcttctcaaaatgcaaatagcatgcattggcttctctgacctccgtcttctcctgtcattcctacagttatgttgaga  
aaatgacatctttacacaagggtcaagtatttgccatgttagaacaataatttttccaaagaattctgttttcaagatacacaggtaagaagtttagttacttaaatcct  
tcaatcaacttttattttgaaccataaataatgtaccacatttatagaaatttggatgagttacatggagggttagcgtttaatgaaagtttatccttcttactc  
tgtcatctcttgagccctgggtgttcaatagcctaagcattcctcctgctgaggtgttttaagatatggttaaagttagggcagtcattgcaaacagatgaa  
aaatgacagcagctttaaggacatgtgtgcacctaagggaagattttgaagggttaaaattagccaaagattactcctcaattttctcaactcccaaccaatataaaga  
tactcatttctaaatagactagctgaaaataattttaaaatgcttatttgtactaattcataataagaacagcttacatacactgggtgcttctgtgtgcatctga  
tatgcattatcttatttaattgctcccatgagtggtatagtagatcttttaataatccccactttactggtaaaattggctatccctcacctcaccttcatcatca  
ccagtcctattgatttgattctatctccagtatacaactcaacaaggccactgagctcaaatccaggggcaatgtgctaatttaagtcactattatctctcacttagcct  
gtgcaatagcaattttatttccattctgactcccatccaattctcttagtagccagaattaccttttaaaaatgcatttagtcattgtggctcctccacaaaaaatt  
ctggctgcacaaattctgcaggcattgaccaccatgccctgcctgttctgacctgtgcttacttctcatttctaccttttacagcctcttctgtcacccttctc  
caggctcatggtagtcttccctctagagcatgcatttctgtcttcacatgtgtgtttgtaccagggtgcctgaagtactccccagaaattgcctggctactctaa  
gtccttattagtctctgataaaagactgtcctcaacggttccccaacttagccatctaaacgagggtgatttggctctatgtctctacacagtttcatatctatata  
ttgtatctctatgtcataaattctgttgtttatctacacaggcagattttgtcttgccaatttagatgcaggaagacatttaattgatttttctcagtaagtcaaaaa  
tccttaagatttcatlaataatttttgagggtgcttttaagagttggtgacaaaagaagccaacgtagcatagtagtctaacatttttctaaaaatcctggttgc  
agtgttctgtgggagcttttctgaaacctctgcctttccctaccctaagctttaaaggccaccataccttgactccaccaccaatcaggatctagccaatacagcaggtg  
caggacttccctccgaaattaccactcccaactccttggggcagtaacacttaacttccctccgccaacaaatgcatagcaattctacctgggtccagcttctagctcaaaa  
cccacaccattacaacttgatctacacaaaacaatccagccacaaaaaactgtttaaaaagctgtggaataatgtgtaacttaggatctattttctatcagtatatcaaa  
gaqatatctgcactcctatgttatgtttatttctgtatcaattatcaatgaacgtcttctcactagactaaactctataatgcagaaaaacattattatcatgtttgt

[illegible]

tttcatactcttctgctcttcatcagctgctgatgctggactaggcacttaacctttctgacggctcctctcctctgccattttaaaacaagcataagttgctatgtgat  
cttacggggtcctttccatttctaaaagacaaaccaagggtataacaagcttaaaatattaatagcttttggtatgagttgaaaaaggacagtgtaaaaaaaaaaactttaaa  
tcattttgttttaattgtattccttaaatgctagtgtagaaaactcatttcttcatctgagattttaacccaaaagctggccctgttgctcacttctgatgagacaat  
ctgagaaccttgcatagggtgtggatgtggaacatgttgagctgatgtcagagtttcagtcacctttacacagcagcgtttcccatcagactgatgttcacacttctatt  
tctggcagcaacctgcttggccacagggtttgtacaatttctcttttttctcaacacagcaatttcccagtgcatgtaaactctgtgttaattatttggctattaact  
aggaaagaagaaaagctcacatttgcataatccagaatgacggagtggtttcagaagtgctctcacaacaaagtggtttacactctggagctaattgcaaacctctttgt  
ttcaatgtattgtctcgcaaatattgattaatcatttttctttattagcttatgccctcttggttggtataatgcatttgactttccttctgtcttccaggagagtggtgata  
ttataacctgagctgacacttcagcaaaaagggttcagagggtttctagagatggggaaacagatgattaatgtcagtgctcctctaataaaaaataaacgttagagagag  
aggggtgtgttttcttactgctcttaaaaccttctgtctatgagtagtgcacagtagtgaggcagaagacactatggtgaaatcattcagttcaggagggtcattctct  
attaattccacagtgcttctggacacagtttctgtgcttttaagaagggtccagaggctatttcaaacctgtatggctgtcaataaatatcactgtgccgggcaa  
aagagagatttctggtgaggcctttccctcttaactacctaaggactgtatatttttaggtacaaaggaaagaaatagctgcctttgtgtcccagttgataagcatag  
tcttaacagtcagaactctctggcttaagcatgaaaagaaacttttagtttacacataaaaagggtgcttcacacacaggacaaggaaatgggaagtataaggacccc  
ggacattatctcctgtacatctgttttcttcaagctgggttttactcactcagtcacacacatggggaagatagccacttcacaggccttgagatctctatcttatt  
taggaaaacggagcactactaaaccaagggttccctctcagttctaaattcagcaggagaggattttattgtctcagctcatgtcaaacagacttttccctgaatt  
aattagggggaaggggttggtaaagaacatataatgtgggtgccaggaagatccctcactgccttctcatcttctaccactatgaatgaaagaagccagtcagaa  
tgattacctaaggaccttggaccactgtcaaaagacctgaactttcatagccacacccgaaagtaaaacacacagatgtttctcaattgatctgcctttagatgcttgt  
caagaggggttttacttctgtccaatatagaaagtaggacccaaagctgtggacaagacatactctattaccatttcttgaaatttagacactgttactgactttt  
actgcagaagagagggattttactccccttcacagccgacatccttaccacaccaacactcatgcctgttccctctcctattcccacatttatgcaccactgtcaca  
cagcacatttctgtttccacaataatcaatttggatagaacaataatcgtgtttatattattataatgtaaaatgttttcatagaaactatgaaaatatagca  
taagccagaattggttaatccatactgtagtaacaatacaaccagaaatttcagtggttccgtcgtgcaaaatcagctccagggtcaagtacttccagggtcattg  
tcttcatgcttgacacagctatccagaatgttctgatcttgggtgcacccactcaataataattcaagggaaggagagagagaagggtggaataatccagggg  
ctttcattgcttcagaccagaagtgatcattgttatttctgcacacttaattgactcaaaactagtcacatggcttcttaattgcatggatattgggatgataaa  
tttcaggaggggaaaactgaatgggatattggtgatgtctattacatgtcagattacttttcttttccacttttgttgagttaaaaatcctgaagggtatac  
ttatttgttatttgttactcatataaaatagatttcatctacttgaccatctccttcttagcatttggaccagtttcaatctcgactgggttttccataac  
agtttggagttgttttctgggactcttctgcctctcactttgagttgatcccaaatattccttcttggttttacatcttctactttgatggagcatgtcgtacatga  
tttcttgagatgggtacattggaggtaaattttcaataactcatatctaaaaatgcatttctaaattcatttttatctaaaaattctttattttacatctt  
tattttactttgagattgtggtggtatataaaaatctagttgaaaataacttttccacaggattttaaaggcattttttgtttatcttctgtaaataagtgcttctg  
tggagaaagagcatttttattctggtattttatgtcttttcttttcttggaaactctgtagaacttctgttcttagcatttgaagtttgcaatgacgcttaat  
gtgtatccattgcattggccactcaatgggtcttcaaattgaatgactctcaattcagagaaatttatagaaaacaaatttaacttatttttctcctgttaacct  
tttggtatctcctattttgtgaatattgtacctctatactggtcctataatttcctatcttttctattttatatttagttttaaataatcttcttttaattgttttac  
ttaatttttaatttctactttaatatttttagatttcaaaagtcttcttatgttttttttttcttcttttttttggtagaagtggcagttctgttcca  
tggatgaaataacttatcttttttctctgagaatattaataatgctttccccatctcctgaatagatcccttttctcaagtttcataattgctgttggtcttatt  
tgggtcgttttcatgttagaaactttcctcagatatcttgtatttttggatgtatgcttatgtatgaggattgctcactataaagctgactggaatgtttgtatgtat  
gtgtgtatgttgacttattgattataggtttaaactgtaaactgttctattaggtgatctcataggggatccataatcaataggttttagatcttttctgtaaatagc  
tcagattcttcgataaaaaatctctcatgtcatggatggtataaatctgtctaccagcatccctagagctaggaggaaaaaataaggactgggttcaatataaatgtat  
agacttttacttagtcccatgttttcagtacagaataactgtgttcaaagttctggtattggtatcttcaattctgaatcgctctgcactacattccacattctaaatc  
tctggtattctgccagtgtaagtggtcacagatcttgggtgagcagcatagaaggggaaatcttgaagcttattgcctctcacaaggcttcaataagctcctta  
ttcctagttcacattccctgtacttctacatgttaatggtctcccttagattcatgagattttgagagtgatgaagcaaattgaataatttttttcaaacttact  
tactgtcagcttaggatttagcttctgggtctccaaattatttctacttattctgccttcccaaatgttggtattgttttttccctatgctgttttctaagt  
tggaaaaccccttatattgacacttaaaattgtattatgaaaatttcaagcatgtacaaaatttttaagcatgtaaaaagtacagagataataataataaagcttct  
atgtactcacttagcttcaacaagcaccaatataattgtcaatgtattaatcaacccctcttctcctcctattccaacttccactagaatgttttaaaacaaatcctaga  
cacacataatttaatttataggaatgtcacattaatgtaacaggtaaaagacttaaaaaacctaattgtaaaacaacatcagtaattttaaagataacctagtagcaa  
aatccatttcaattctctctgataatcagaaaaagttgtcttcttacttttcttttttaaaaaaattagaatcttcatactgtctggtgatcagcaagcaagcat  
agttgacccagtcatacaacatgagaaatagactgctgtatctccaccatttctgtggaaggttgggtgcataggtagacatgaccacatgccacgaccacttcagg  
agtcttctgttaagcttttaccgaagcacatttgtgacagtgcttttagtcatgtctcagaagtggtatgatttgacaagaaattatgtatgctactctacgcatatgg  
acaggctctatcaccaatggagaaagcccataaggaatttaatactttatttcttacaagctttaggttctgcaaaggccctacttttaaaatgggtcacaatat  
ccattcctcttcttttaccacttccatttgaagaggggattgaatagtcagggttacttctttagatgtgttagcatgtcttggaggtattgtcaatgtcttcagt  
ccagaacttcagctgggtatggaatttctatttcaacccctaaacttgaacattgaccttgggtacaaatgtgagattcactaatttgaggggtggagatgattcata  
gtacagttattatcatttcttaatttaattacctaagacagctcctgtggcctgttccatctcccagacctgtgcctttgttcttgtgtgatttgggtcttaaaaaa  
aatcatttattttgagcttcttcttgttgaaggacttatagttctgcagctatgttagatttcattgtcagctgttcccactgttctcatattatcttccaggaat  
tcttctgttctgttgggtgtggtgaacacctgacttcaagtgcttttatgagtttactttttatcattttacttactgtgtcattagaaaagggttggaggaag  
caggaaggaagcttaactcaagagtggtcggttaagccatcatgaatgagaacctctatgtgttttttcttattattacagacttctgaaatttttcaatttttct  
ccagttttatataattttttattttatattatataaaacttcagagacaatctccaatagaaaatctactgaatatgacaacagatgtgcatagtcataatgcga  
tctataactgctaaaaatctctacccaagaaaaaagagatgggttatttctccacgattataaggagaagttctactagaaaattagaattctattcaagaaagatagat  
aaaactgatgtgattcagaaaaatgcaataaaaaatgtaattaattgccactacactctcaccagaatgggttaaatgagagagactgataccacaggttggcaagg  
atgaagagtaaccagaatttcttaccagatgttaggagtaaaagctggttaaaaaccatttaggaaaactggcattgtctactaaatctgagcacacacaaatccagaat  
ttaacttctgagtttatcttatagaaatgcataataagtcacccaaaaaacacttaagagaatgttcatagcagattgtttttcagaagcctgaaactggaaagaa  
ccaaatgtccatcaacagaaaaatgaataagcaaatataaatacccatacattagcatcacacagcatattaatactatatagcaataaaaaatgacaaactgctgtaca  
tacaacagagctcaatctcaaaaagtattgttgaacaaaaataacagacacaaaagtacaaaattgtatataattgtatgataccatttagagagctgagaggaataa  
aaagtaatctatggttagatagatcaggacagtaattaccttggggagaaggaaggatattgggtgatggaaatgggtacaaagtgagacttcgggtgttggaatgtt  
cttgttgtttatcatggaaatttatgagtggtttaaacttttgataattcatcaaatgatataccaattttgtgatgtatacaattctcaattaaaaagctccaa  
aagaaaccaacctgttaaaataaataatgtcattatatctaataaataatgaaccgatccaattccaaaattattacatttctgtattaagctttaataacttcttat  
ttgatggttagtcaacaattttcagagcatttctaagtaactatgtcatttagcttcatgccatcataatgaattattatacatttaatttttagattgttttaaaaaac



tggaataattcttccagagagttgccctgtgacatttgtggcaaataatagagttgagactagaacccaaggctattgagtcctcacatacctttaccgacttactga  
tcctgtaatctcaggatcttgaatagatttttttcttattgttttattccctcagaatcttctgttagacagcgatcctaaaaaaccaactaggcaatttttag  
tgaatgtatgagtaaatcacattgtaaaaatagggtgcaaaccaaaaataaaatccaagctccccagccaactgactggaacccccctcacaaccaaggagattccaaagaa  
acctgagaaaactagttcaggccgtgataggaagtgaggggtcagacgtgcttcattataccctgtccctctggagtggtcaggcacaactgaccagcattaacattaaaa  
cagagatattaagactgacagaacagactctttagcaagaagatactaaatccaacctgactccaatgtagcattacatgacagatagcagatcctggaggaaatat  
acatcccaaaaatatatttcttgtcatatttggaaatggaccacagagctgtcttctgtgagggaaattgaattctgtaaagactctcctcccttattaggcttta  
ccagagagtgctggcaccttttaaggcccaattagagacattcacgtctattctctgaagcctgtacctggagggtcatctacataagaacctgggtccacaact  
cccaccaccttaccttaactcaagcagatttaaaactcttagacaaaagcttaattcttcaaccaactgccaatcagaaaaatctttaatctacatgacctagaagc  
tcacctgacccccctcccaagtgcttcaagatacccaccttctgggtgaaccaatgtataccttacatgtattgattatgtctctgctgtatatttctgtccc  
attaaaatgtataagatcaagtcgtaatctaatacacttgggctcatgttctcatggcctcctgaggccgtgtcacgggtcacagtcctcatatttgggtcagaataaac  
ccctcaaatattttacagactttgacattttcatcaacaggagcttcttaaaaaattctctacccacaggtaagataggtaaccaaggcagctgtacacagtgggt  
tggaatactttgtttctgactatgtattttcagatatgtggccttcagatcacattatactagttagtaattatgctgtatgtagactgaggttgggttgaggga  
acaatcattaacaaaataatgcatttgttacttgaattctagaagtttctgagctcaaagtcaggggcaagagaagtggaaagggtcaaagttagacatctgaagat  
atactcatctcggcacaggtatgctgggattttaaagcaccatcctgcagtttcaacttaagttcaactacctgataggaggtatatagttaggaagagcatggagaatac  
atgttctaacttgggatgagattgggaatgtcaggagatggaagaagtgggaggtaaaaatgagaagcaaggaggccaaatgtacttttaaagccagaggggtgtgc  
tcattcaacaacccgggcaatcctccattatcaagaatgcaagacccattgtccttttcttcttcaagtccttgaacttaagctccaaatttttctctgtatc  
ttaattctctttaaagttttccttgattctttagtccattgtctcatgtgaatgatatgtccttgtctgtggtgtatttgcatacactcttgagagatttctgaa  
ttatcctccatttctaaccttggaatctcaaaagagagggttaatacaactaagccatgccataataatgacaaaaacaaacaaacaaacaaacaaacaaagca  
tggctaggcactgggttgggtttatgtttccaaacaattttagattgtttggaattatgggtttataaaaaggaaaaatgaaccaacaattttacagtgtcttctaga  
atttgaacatgaaagacttctcaatggaaatcagtttataactgtaactgcccaacgggttcaccttgccacggcctagagagagccatttataagacaggggac  
ttgaattgagaaagagtaattcacgcagaggcggtgtgtgggagactggagttttatttactcaaatgtgtctccctgaaaagtcggatcacggaagggtttaagga  
taatttggtagtaggggtcgagaagtggggagtgctgattgggtggattggagattaaataattgggggtcaaagtgggttctgtatgggtctgttcttagatggga  
tctcagaactggttagccagattacccctctaggtggtgtctgtcatctgtgcattggagtgcagggtctgcaaaagatctcaagcattaatcttaggtttacaata  
gtgatgttattcccaggagcaatttggggaggttcagactcttcagctggagggtgtatgacccctaaaccataatttctaactttagctaatgcgttagtcttaca  
aaggcagactggtccccaggcaagaaggggtctttcgggaaagggctattatcaaatgtttcagaatcaaactataaaactaaatttcttcaaggtatttaggcc  
tatgccagaaaatgaaaaaggacagattaaaagttaacaggaaaaatggagttggtaggtctgaccttctcacggctgtaatttctcagttatgattttgcaaaggg  
ggtttcataacattcaaactaatgcccatatgcttctgcagatcaacggtataatcagggaatagtttactaagaatgcgtgtcacttcaaaatggtagctgaacct  
ttgtcatccacagcataattttaaagcgtttgataagggacattttcccaatcaaccttgtctactctgaagacatgatacaaattttgagtaacaaatgtctaaat  
caaagtcaatgtttattctcaaaatacataatttaagtaatgtagtcttttagtttgattagatgtgaatttctcacttctgtctatattaagaataaaccatctaa  
gttttctcttttgttcacctaacaattttcttctcctacattaagatacacaagggcagtgaaattataatttgaatggtagcataataactcaatacatgagaaa  
ttcaaattttttcttcaatacaaaataagtttccaggacaggcatacagagaaaaactgagtgacattctgcttgtttgggtcatttgaagaaaaactgtagcag  
gtaaaatcggtggggaaaaattagacaagttatcttttaaaaattatttattgttgaataatacatgttcacataaaaagcagagaaaggcctaaacaagaaaaga  
aatgtctagagaaccattataatatttttctatttctgtataggttctccctatatatacatacatatagtgtagtacttgggtcctgtatttcatatatatgcacac  
acatagatatacacagaaacacaggatagatgtatgtgtatataatgcattcctacagctatataatctgttttcaattcttaaaaattaacaataaaagattagtaaat  
tctaagtctacaataatacaatctggaaaaaagaaaaatacaactattccttactgcacatcttatgttattaagcatttactatatgttgcttctgtactcagtgctgtg  
gtcacaatttctgcccctagagagccatcaatttaacagaaagattaaacagacaatttgaagaatgataaattctgtagtagaagaatgccaggatgatatgggaac  
acacagcaggggaatttaattcatactggaagtaaccaggatgtttttcagaaaaggttcacatctgagctacgtatttaagggtcagtagatgatttcggtgaaggaggt  
gggtctagatatggggaggttaggtggcagatcagcttgaaggttacgagagtagagcacattagaaaaagtgaaaggcagctctccatcaccacaggatagggttaacgaga  
gaggtgtggtgaagtgtatgataaggctagagaattaagtaggaacagataataaaaatcagtgtaagtgtttgaatttcattcagaaagtagttagagtagtaagg  
aaacattttaaactgggcagtggtgtatcagatttgaatttgaatgtctactgagcagctctggtgagtgacattgaaaaagatgaagtatagagttatggagactag  
tgagaattgataatgattctgtgaaaggagataatacatacatactgaagaagaggcagtggggaggaagggggaaggggttaacctgacgggttaagtttgacagta  
atattgtctgggactgagtgattgtgtgtaagatgaaggagaggaaaaagacaatggtaattttgatttataattgaaatctagatggatgattgagcactgtaga  
gaataagatttgaagaagaatgagtttcatttgaacagattgggtttgagattcatgtggaacattcaaaaataagtcattaggtagaagggtgagctgaaaattta  
gagtggtctggatgacagatcagtgatctcaacttgttatacataataaacagcttttaaaaattttatcgtctatgtctacattccacaccaactaaatcagaatct  
ctaggggcaggaaccaagcattgacatttcttctttttgttaactttttttaagtttaggagtagatgtgtaggatgtacaggtttgtacataggttaaggtgtg  
tgtcacgggggtttgttaccatttttcttactcaggtattaagcctagtagtcattaataatttttctgagcctctcccacctccacctccacctccaacag  
gcctcagtggtgtcattcccctgtatgtgtccatgtgttctcatcatttagctccacttgaagtgagaatataatggatttgggtttcggttgcattagttgtcta  
aggataatggcttctagctccatccatgtctggcaaggacatgatctgttttttatggctgtgtagtattacatgatataatgtaccacataattctttatccaa  
tctattattggtggcatttggattgattccaagccttctgtattgtgaatgttctgcagtgaaacacacgggtacatgtatctttataatagaatgatttatttctt  
ttgggtatacccagtaattgggattcctgggtcaaatgttattctgactttaggtctttgaggaatcatcactgcactgtctccacaatggttgaattaaatttattt  
aactcccattaacagtgataagcattccttttctgcacaacctctccacctctgtatttttgaatttgaatagccattctgattggtgtgagatggtatct  
cattgtggttttgaatttcttctgtaatgatcagtgatgctgggttttctcatatgcttgttggccacatgtatgtcttctttaaaaagtgctgttcatgtcct  
ttgccacttttaattggagtttttttcttatacatttggtaagtctcatagaacgcactgacatttcaaaaactccttggatggttccagtggtccatcccaag  
atttagaatcactctcccaaagagatgacatagaccagtggtatcctaatgttgattccacagtagaatcatttgaagtgctttaaataattctcaagatgcaggtcatgtc  
gtgcaagcattaaatgggagtataaggagacagagcccagatagtaataattttgataccagcttattgaggtataattgcataatataaattcatccttttgaggt  
gtacaatttgatgttttttagtatacagtttataatggacaattcatatcagtggtgttatacagataatgttctcaaatgtggctttaatgttgaattgaaataggaa  
taacaacacatcctgtcttgttctgatcttagaggagaagtattcatttttaattgatttaacaaatgttagctctgggtgtttagtttggctatggatgcttg  
ttgtttattgagtttctgaattaattgtgaagagctgattttctgtcatgcataccctcaataatctctgatcagtttagcttagcgggtcagctaatgacttcacata  
gatttcttgaatgcattaaactagtaagttgctgtcattttgtgaagggccttgggcgctgtgtttgaggggaatatttcaacactccagcaggtgttgaaaaact  
cttcttagccttctgttctgctgtgcaagcctcagacttatccacagggtgagagattaaggcctccaggtcttttctgcgctgtgcacatccctgcaagtgc  
tatgatcttctagattccaggaatatgttagatatttcaacactccatgtgaaaatctcatcccctggtttttttaaagttttgtgttacttaaccaac  
ttgtgtcactgcctcagctgcacaattgaataattgccactgattgattttaaacaattcctaaggacagggctgttcataccaaacgagctgtgcctcaaatttgag  
tcaactgtcagtcacatcagataaaaaaagccctgagaatgaaagtgtagttaggtgaatagtgacagttcttagggataggattttccaggaactccaacccatt

cactccctcccagtggtccttaggcttctggagtttacagtttgtagcttttgggtggaaggctacatggacatagggagggggaatagggcagatttaaatgccac  
aaagcttgctgttttaaccaagggccagttgatcttctggaataaatgttccctcaaattctcgcaagccttgcctaattgctagagttctggcaaaattaatttttc  
cttttcagtagtattcgcgtgtcttttttttaattggaggagaggattatggaggctgcactttgccattcaaaaggggttctattataatttgataaccacc  
ttatagatacccatgttcaggaaggtgaaaaacactggttttacagaaaagaagatcaagggccagattctagaaaacacaaactttaagaccaggaagaggagga  
ggagcaagagcttataataagggcagataaggaatggttctgaaatgaatgggcttataaaaagtaaaagagaaaagagtttaggaatagaataaataagctattgaa  
tgctgcctacacagattagaaggtgattgaaaaatactgattgaattatctacaaaaagtcactgagatttttttagaacaacttcagtgaggatgaggggcaga  
atcctgactacagttaagttgtacataaataggaggttaaaaaagagaaaaataattataggttaactcggaaggagccggactgagaaaaggaaggggagagaatataggc  
tggacaagacatgaagtaaagaaaggtgcatttctcccagggtcagtttaactgctctattattatctataaattttcttttggtatctgtctagaccatagggct  
accactagtcatttgacttgggtgaggagagtgacctttctccattatgtaatgaagaaatgtaacttaaatattagtcaggtctaaacagattctcaatgaa  
atggtggcgacaaataaactggacctatgaggggcagtagactgaagcatgcatgaagctgagaaaaactgagattaaatccctgcttcaccacccctgctggtgctag  
ctgtatgacctgacctaataacttaggctctcttgacttgccttctcatgtgaataataacactaatcattcaagattgtcatgtgggttaattgagataatgcc  
cagcttggcaataaagagaactcctagttctgctcttgatgctgtgttagaatggaagagttagcttttaatatctccattttctcatctgtaaaataaaaaagtt  
gggttatataatctcatgctcttttcaactttaactatatgagcttccaatttcttttagttcagagctattctcatgtactttgtgggctagatagatatttcgag  
ttggcctaggacttaaacattctgtagatgacagtttccactggaaaaggcattccaaagaattgacttcaaaactgtggaagacagctctgccaaagctgggtagtagt  
tttaaatagatgggcttaacctaggtatataatagaaagggctcaccaatgcatagttcaaatcctttagaaatgagctttgaagagaggggcaagtggcataatatca  
gatttcaaggttaattctgttttgggggctcctggattgatcattataaccgaaatcttctttgtttatgaatgtttataaatgctagctttggcagttgaggaga  
ctttgaagcagcaaaactgcacaaggaagaaggacaagttgaagccagataggggtcagtaggggtaaaagcagagaaaaagagtaaatcgttggtgaggtatgattagt  
aagaccagcaagtgatgatgacgaattggataagggactcagagactcaggaaggggagaactggaggcccgtaaggctgagatgggcccagaacaggaagaacaa  
acaaaaggattgcttctcagagactgattttttccaccaatgatttcagctgtttgttgagtcacccgatgcatgtgtgtagaattttatctgagtaggta  
gtatgtaatttaacctcccgtttcagggcaataaagacgtgctcattttcttttagcagattagtgctttaaagggttaaggaaaataacttagagatttaaaaggaga  
taaaataattaggaataaaaaacttgaaaaacaatactacattcactgtgattttatataaaatcagttttacacaacttttaacacatggtatcctatcgtttctgt  
ctaaattgtaaaactatgtctgctttgacattttttctcccctgcttatttcttcagggtggcctgtcacatacatttatgtttaaaattaaagatggccaattttcc  
tttaaggctgttccaattccacaccacttctcgaataaactggagctgtccaggatgggctgggaatatcccatctacgttctgtccttactggaggcttcgcatttctc  
tcagagacacttctcatgtacaccatttggcaagaaagagtcattggcatgtccttgatgacccctgtctaagtggaacttttggatgggtactgttgatcaatggg  
ggcttgaagcgggagggccctactgctgacctgaagatctctctgcacccctgcaaatgacactaacattatgaaaaatttctcaaagacagatattttcaatagc  
caaattactctaaacagtaattaaatcaggaagatttaaggcagagctagttcctatgccagccaagaagactgctctgccagttgaaaggccaagcacatccttccctgc  
caactgcaatgagatggttctgacgtgacagcagatctacatgcacgtttgatttaaatccctccattaccatacctttgtaattatcatcaggcaatgatgagtc  
tggggaaagatggatcttaaatcaggaatccagaagcctaatacgaaatgcagcacatgaaatgaatcttctcttggtatatctcctcttttaaccaattgggtctt  
gatttaagtaaaattgtagcaaaacctgtgccaatattgtattcttttctacatttgcatacaaaatgttttgcgaaggctctgatgggttcaagacaccttata  
ggaggtatggttttcttaagttggctggcatagatcctttatttcacatgaagtcagagaacgatttgtaaagattccttgactggttaaattcgcttattctggga  
tagtgcctcacaaatgattctatgaggcaaatattatattggtagatttttgggtgtcttcttaagggttaagatgtagactactctaaatctaccttttctc  
acctagggactgtatgttatttagaaaacataaatttcagaggatttgaaggatgagcgagggtgcttttcttataagatctaactcaattagcaacattttgtta  
aatatctaacttggccattgcccagtgcttactttagttaagcaacatggtgtgaagaaagaggcataggcttaattccagatctcagtaacaaatctgaattctct  
tacttgtaaaattggtgtgacctggatagatatctttaccctctacatcccaaatctctcctacaatatggtggtattgaaactgacctctctagttcctctccatc  
ttgacacctatgattctatgaatatgggaattctcctctgaagaattaacctacagccccatgttagtacttactatataattttgtttaaacagttatttatgac  
attctcgcaatgcaaattaggaaccttttctccaggacttcttccacctgtcttttattattcagataatggaaatttgaaacaaaaagagatatatcagcat  
tattcttatattcatagactcagggttagaatggaattggctccttttgggttgggaatagatccttactggtggacacctttatctaattaggctcatttagccttaa  
cactgcccacttgtattactataaataacagagtgctgcttaccagccagatgataagttctgttaggtctgggtcatgcttttgggtccaaatatctctagc  
acctgatgtaacagctagcccacagctaatacacttaataagttgtacacatgatttttttctaagaaaaaccttatggaagaatagtaaaagatttcctttta  
atcactgaaatgcaaaacttttccacaacatccaatgaaaacagaatgataaatgaatcatttgggtactgtaattaacagaagtcgaatttgggtgaattagtgtc  
aatttatttttaattgacaattcctcttatacatcatatagatataagtaatttctacttcacaaaatagcttacctagtaacataatttatgctaagtatctgtgt  
agtcttctcctcttaaaacaatacagataaaaaaatagaaaacacacacgcacatacaactgtatacttggaaaaccagaatatctcagtttagaaggcaaatatccc  
agtctcatgactttaggatgtctcccttactggtctcttcagctatgatttggctctatttgggtactgtgatgcatatgttgatgggattgggtgtcatca  
tagtcttgatattggtactgcttctcagctagattgcaaaatcattgacagaaaagactatgattttatgttcttgggttccaagtgtaataagattttat  
ttgaaaagttctcaattagtagtgcgaatcatgcaggtagggcaatagacacattgctcattgaaagctcgcaataaaatcaacaaatataaatctatttttaagc  
ttcctaatttcaaaacaaagcagaaatagctattttatactaataaactactgtaaatttggatcctgttcttattgtgaagaggtatattttagcttttaggt  
gttgccatagagtttaactgaaatctacgtggcataggaatttcaagagttaaaatgcttttaattcagctaaaataacaaatgtattagataattacatttctta  
tatcaacactgctgcacacattaaaatgggaggcagcttgaattattgaagaaaagatagattttattatagtaatttatatgatgtctaattcatgtctcagaaat  
gcacttataaataatccttaaaattacatcttctacttatattgaagaatttttggctttttcagaggaataatcctacaccttctacagcagagtaataaaaacat  
ttataaaggtaggtagtaaaaaaggagcagctagaaaaatctataaaatcaggatcctgagagttcttttaagattgaggatgagaagtaatttttctcattaaagt  
ccctgtgtgaataaaatagttcaataattttataaataatttaataaattatttttctacaactatgagtgttggacaattgaagctatgttggaaatagagtata  
tgtctgtctatgtgggaagagatgatgataaatgctgacactatgtgtctgaaaaagactaggcaaaagaatttctaagttttacagaaggcagaaaggatgcttag  
tgggattctttatggtaacaaattgaaagtgctgatggaagtgtcttctcatgcttaaatcttaaaagtatttaataataatattatagatacaaaataatgagctgggc  
agaggtaaaatcttgcaaaatcatactagatgctttactgtttaagtttccaacaacactgcaatgtggacattaaacctcccctttacattgaaataaactggatct  
tagatgcttaagaacctgaagcaaaataagtttgaactaagcatgatcccaaatccctcacagccaaactttacgttctgtattgcatcatgttgatttctgtgt  
gaggaaaaagttatttttcttttactatctataatataagtagttatttgcatactggttctggcactgtcttacacaggacgttccaataactgccagtcacatagcg  
acgattatgcttgattaagcagatccagtaagtactgtatgcacttttccataaatgctgacattctgcagccaaagggaataaacttgccattattctgagcac  
tctgtgcatctcccctgctccctcccaataaacctggccctgaatttcttaagatcaatgttccagattattagactcagcccagattccagggtttccatcaaattc  
ttcctgggtaatttgagattttgagttctataagactacaggcagacaggtgacaatttggagatttggagggtatgttcagcaggtatcattgttctattgttcatt  
ctatcccagataattcattgttagcaatgttgagtcctcacagtgctccagaatcctctagaaatcataggaagagtgcttcaaaattgttaatgcatactattat  
aagaataaaatatcccacaagataacctgatagctattggctagcacattgttttagtctgctgattggatgacttcagccgttttctcaaaagggtggcccaagggt  
cctgtgtatcagaattgcttgacaattttagatccctctgggcctatcccctgctcagattatcatacccttaacttagagtattagagggaataaagtagctta  
atgaataaaagtttaatttttagtagcactcaaatgggggtcaagcaacattcccgaatgcttctcctaaaaatgacccagggtttagactcttcttgggtgggctc

cccgtttcagtgcttgccttgcttgccagccatagatgaagagatgaaggtagccaaagaaagagtaaggaaaacctaagagaggaggacatgaatctcaaagcagatat  
tatgagtcaggccctaccattgacgtgaactgattacaaggacccagctgaatgcaagagggctgggaatatacccaaggaggctaataaacatggttggggaacacata  
gcattttctctgcttcgtaagttatgtgagtaaggctgattagaatggagaaaagcaaagtcaagtaagcatgccacgttttgattgaaatggaattttaatgggtaccc  
aacaatgcctttatagttaatataagcctgtgtaaagaagatgtgatcataatgtgacttttaggcaggtgttttcattccatacatctgcattatgggtcttgggaa  
aattcacatgggaactgttgataaggaatatctgaaatcagggccagctcatgtaacctgtgtgttgacagggctgtgctctcacaagggtccacatttggctaat  
gctctgctattgtattgctgtcttaaaattctaatcatttgaacaagaggtgtgcattttcatttgcactggatccttttctaagcactcagggtgtctcccatt  
acatagctggcctacctgaaaactgtgccttatcagtgattaaaattaaggcttcaaggataaaatgaagacatagctttaagatgcagtcaatgctaattgatctt  
tagagaagacaagttacaataataaagttccaaggggtgggggtgtgggctcacacaggtgcatgtgaacatgggcctgtgcaaagttattaggagcaatttgtttaat  
tgatattcattgggcatcattccactgtttattctacctactcatgtgaagagttgggtgatgtcaattgcacaaacattgttccagagaaatgggtgttcagttgg  
ataaattttaattaagtaacctttactgtacaagtagttgctttgaagccaggagaaaaatgactataatttattaattctataatccagaatctgaagatattgaatc  
ttgtctactctaaccttgaatataatttcaactatgaatgtcctaaatatctggccacaagaataaggaatacaaaacattccaatgtattgttaaattcttctcctat  
tgcaaatgcctaggcatttaattattaattaaataatttaatttatttattataaatttattaatataaattaaataataatttaattatttcaagctcatatata  
caggacttgattgctgatgctggtaagcaaagtagccaaaagcttgaatttccagatcatttgggtctgaaataatttatttgtattgctgctccacaccacttgta  
tacattactactgtagtatatcacattcatagggatgtatttattatacatatgccaaaggaccacactgaactcttaattccttgagaacagggtgctgtatcttatt  
tttcca