

Mycobacterium tuberculosis H37Rv Zhang, Yanjia J., et al. "Global assessment of genomic regions required for growth in Mycobacterium tuberculosis." PLoS pathogens 8.3 (2012): e1002946.	Synechococcus elongatus PCC 7942 Huber, Benjamin E., et al. "The essential gene set of a photosynthetic organism." Proceedings of the National Academy of Sciences (2015): 201516220.	Porphyromonas gingivalis ATCC 33277 Kien BA, et al (2012). Identification of essential genes of the periodontal pathogen Porphyromonas. BMC Genomics, 13: 578.	Bacteroides thetaiotaomicron VPI-5482 Goodman AI, et al (2009). Identifying Genetic Determinants Needed to Establish a Human Gut Symbiont in Its Habitat. Cell Host & Microbe, 6: 279-289.	Bacteroides fragilis 638R Yalagari Veerapouda, et al (2014). "Identification of genes required for the survival of B. fragilis using massive parallel sequencing of a saturated transposon mutant library." BMC Genomics, 15:429	Caulobacter crescentus Chishti B, et al (2011). The essential genome of a bacterium. Mol Syst Biol, 7:528.	Brevundimonas subtiloides ATCC 15264 Curtis, P.D. and Brun, Y.V. (2014) Identification of essential alphaproteobacterial genes reveals operational variability in conserved developmental and cell cycle systems, Mol. Microbiol., 93, 713-735.	Rhodopseudomonas palustris CGA009 Pechter, Kieran B., et al. "The essential genome of the metabolically versatile alphaproteobacterium Rhodopseudomonas palustris." Journal of bacteriology (2015). JB.00771.	Agrobacterium fabrum str. C58 Curtis, P.D. and Brun, Y.V. (2014) Identification of essential alphaproteobacterial genes reveals operational variability in conserved developmental and cell cycle systems, Mol. Microbiol., 93, 713-735.	Burkholderia thailandensis E264 Baugh, Loren, et al. "Combining Fractional and Structural Genomics to Sample the Essential Burkholderia Structure." PNAS one 8.1 (2013): e63951.	Burkholderia pseudomallei K96243 Moule, M.G., et al. (2014) Genome-Wide Saturation Mutagenesis of Burkholderia pseudomallei K96243 Predicts Essential Genes and Novel Targets for Antimicrobial Development. MBo 5, e08928-0913.	Francisella novicida U112 Gallagher LA, et al (2007). A comprehensive transposon mutant library of Francisella novicida, a bioweapon surrogate. Proc Natl Acad Sci U S A, 104:1009-14.	Shewanella oneidensis MR-1 Deuschauer, Adam, et al. "Evidence-based annotation of gene function in Shewanella oneidensis MR-1 using genome-wide fitness profiling across 121 conditions." PLoS genetics 7.11 (2011): e1002385.	Vibrio cholerae N15961 Cameron DE, Ubach M,Mekalanos JJ(2008). A defined transposon mutant library and its use in identifying modifiy genes in Vibrio cholerae. PNAS, 105(25)8736-8741.	Haemophilus influenzae Rd KW20 Akerley BJ, et al (2002). A genome-scale analysis for identification of genes required for growth or survival of Haemophilus influenza. Proc Natl Acad Sci U S A, 99:966-71.	Escherichia coli 57131 strain EC958 Phan, M.D., et al. (2013) The serum resistance of a globally disseminated multibug resistant unpathogenic Escherichia coli clone, PLoS Genet., 9, e1003534.	Escherichia coli BW25113 Baba T, et al (2006). Construction of Escherichia coli K12 in-frame, single-gene knockout mutants: the Kelo collection. Mol Syst Biol.	Salmonella enterica serovar Typhimurium S11344 Barquist, Lars, et al. "A comparison of dense transposon insertion libraries in the Salmonella serovars Typhi and Typhimurium." Nucleic acids research 41.8 (2013): 4549-4564.	Salmonella enterica serovar Typhi Ty2 Barquist, Lars, et al. "A comparison of dense transposon insertion libraries in the Salmonella serovars Typhi and Typhimurium." Nucleic acids research 41.8 (2013): 4549-4564.	Salmonella enterica serovar Typhi Largiadre GC, et al (2009). Simultaneous assay of every Salmonella Typhi gene using one million transposon mutants. Genome Res., 19:2308-16.	Acinetobacter baumannii ATCC 17978 Wang, N., et al. (2014) Genome-wide identification of Acinetobacter baumannii genes necessary for persistence in the lung. MBo, 5, e01163-0114.	Pseudomonas aeruginosa PAO1 Turner, K.H., Wesset, A.K., Palmer, G.C., Murray, J.L. and Whiteley, M. (2015) Essential genome of Pseudomonas aeruginosa in cystic fibrosis sputum. Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A.	Helicobacter pylori 26695 Salama NR, et al (2004). Global transposon mutagenesis and essential gene analysis of Helicobacter pylori. J Bacteriol, 186:7926-35.	Mycobacterium genitalium C37 Glass JI, et al (2004). Essential genes of a minimal bacterium. Proc Natl Acad Sci U S A, 103:425-30.	Mycoplasma pulmonis UAB CTIP French CT, et al (2008). Large-scale transposon mutagenesis of Mycoplasma pulmonis. Mol Microbiol.	Streptococcus agalactiae A309 Hooven, T.A. et al. The Essential Genome of Streptococcus Agalactiae BMC Genomics, 17, 406, 2016.	Streptococcus pyogenes MGAS5448 Le Beaton Y, et al (2015). Essential Genes in the Core Genomes of the Human Pathogen Streptococcus pyogenes. Sci. Rep., 5, 9838.	Streptococcus pyogenes NZ131 Le Beaton Y, et al (2015). Essential Genes in the Core Genomes of the Human Pathogen Streptococcus pyogenes. Sci. Rep., 5, 9838.	Staphylococcus aureus NCTC 8325 Chaudhuri RR, et al (2009). Comprehensive identification of essential Staphylococcus aureus genes using Transposon-Mediated Differential Hybridisation (TMDH). BMC Genomics, 10:291	Staphylococcus aureus N315 Y, et al (2001). Identification of critical staphylococcal genes using conditional phenotypes generated by antisense RNA. Science, 293:2285-9.	Bacillus subtilis 168 Fong JH, et al (2001). A genome-wide strategy for the identification of essential genes in Staphylococcus aureus. Mol. Microbiol., 40:1397-400.	Bacillus subtilis 168 Kobayashi N, et al (2009). Essential Bacillus subtilis genes. Proc Natl Acad Sci U S A, 106:4679-83.	abs acpS acyA acyB adnA adnB adnE adnF adnG adnH adnI adnJ adnK adnL adnM adnN adnO adnP adnQ adnR adnS adnT adnU adnV adnW adnX adnY adnZ adnAA adnAB adnAC adnAD adnAE adnAF adnAG adnAH adnAI adnAJ adnAK adnAL adnAM adnAN adnAO adnAP adnAQ adnAR adnAS adnAT adnAU adnAV adnAW adnAX adnAY adnAZ adnAAA adnAAB adnAAC adnAAD adnAAE adnAAF adnAAG adnAAH adnAAI adnAAJ adnAAK adnAAL adnAAM adnAAN adnAAO adnAAP adnAAQ adnAAR adnAAS adnAAT adnAAU adnAAV adnAAW adnAAX adnAAZ adnAAA adnAAAB adnAAAC adnAAAD adnAAAE adnAAAF adnAAAG adnAAAH adnAAAI adnAAAJ adnAAAK adnAAAL adnAAAM adnAAAN adnAAAO adnAAAP adnAAAQ adnAAAR adnAAAS adnAAAT adnAAAU adnAAAV adnAAAW adnAAAX adnAAZ adnAAAA adnAAAAA adnAAAAB adnAAAAC adnAAAAD adnAAAAE adnAAAAF adnAAAAG adnAAAAH adnAAAAI adnAAAAJ adnAAAAK adnAAAAL adnAAAAM adnAAAAN adnAAAAO adnAAAAP adnAAAAQ adnAAAAR adnAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX adnAAAAZ adnAAAAA adnAAAAAB adnAAAAAC adnAAAAAD adnAAAAAE adnAAAAAF adnAAAAAG adnAAAAAH adnAAAAAI adnAAAAAJ adnAAAAAK adnAAAAAL adnAAAAAM adnAAAAAN adnAAAAAO adnAAAAAP adnAAAAAQ adnAAAAAR adnAAAAAS adnAAAAAT adnAAAAAU adnAAAAAV adnAAAAAW adnAAAAAX
--	---	--	--	--	--	---	---	--	--	--	--	--	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	---	---	--	---	---	---	---	--	--