

# R-TUTORIAL

## A BEGINNER'S GUIDE



---

**Philipp Wimmer**

Winter Term 2025

Research Institute Economics of Inequality (INEQ), *Vienna University of Economics and Business*

*philipp.wimmer@wu.ac.at*

# OVERVIEW

---

1. Github

2. R and R-Studio

3. ChatGPT

GITHUB

---

## GET MATERIALS FROM GITHUB (1)



# GET MATERIALS FROM GITHUB (2)

The screenshot shows a GitHub repository page for 'wimmerphilipp / r-tutorial'. The 'Code' dropdown menu is open, displaying options for cloning the repository using Local, Codespaces, HTTPS, SSH, or GitHub CLI. The HTTPS option is selected, showing the URL <https://github.com/wimmerphilipp/r-tutorial.git>. Other options include 'Open with GitHub Desktop' and 'Download ZIP'.

wimmerphilipp / r-tutorial

Type ⌘ to search

Code Issues Pull requests Actions Projects Wiki Security Insights Settings

r-tutorial Public

Help us improve GitHub Codespaces

T main 1 Branch 0 Tags

Go to file Add file Code

Local Codespaces

Clone

HTTPS SSH GitHub CLI

<https://github.com/wimmerphilipp/r-tutorial.git>

Clone using the web URL

Open with GitHub Desktop

Download ZIP

24 minutes ago

update

AT\_CD\_2013\_small.RData

AT\_CH\_2013\_small.RData

AT\_CP\_2013\_small.RData

AT\_CR\_2013\_small.RData

README.md

R\_basics.pdf

basic\_functions.R

basics.R

data\_handling.R

setup\_markdown.R

ts\_covid\_sortiert.csv

1 Branch 0 Tags

About

No description, website, or topics provided.

Readme Activity 0 stars 1 watching 0 forks

Releases

No releases published Create a new release

Packages

No packages published Publish your first package

Languages

R 100.0%

## R AND R-STUDIO

---

# DIFFERENCE R AND R-STUDIO

```

D:\> Rscript -e "library(knitr); knitr::knit('output.Rmd')"

#> session 4.4.5 2020-04-24 user: "Fluffy Cat"
#> R version 4.0.2 (2020-06-22)
#> Platform: x86_64-w64-mingw32/x64
#> Running under: Windows 10 x64 (build 19041) Service Pack 1

##> library(tidyverse)
##> library(knitr)
##> library(kableExtra)
##> library(gt)

##> # Ein fiktives Unternehmen und seine WIRTSCHAFTLICHE GÄRTE
##> # Der Betrieb besteht aus einer Reihe von Betriebsstätten, die verschiedene Produkte herstellen:
##> # Eigene Zulieferer ("Lieferanten") für Betriebsdaten
##> # Es gibt eine Gemeinschaftsabrechnung mit weiteren Betriebsgruppen.
##> # Der Betrieb ist in verschiedene Abteilungen und "Kontrollen" unterteilt,
##> # um die Leistungsfähigkeit der Betriebsgruppen besser einzuschätzen.
##> # Tipp: Zie "Gesamt" für ganze Betriebe, "Abteil" für einzelne Abteil., oder
##> # "Kontrol"! Für viele Betriebe kann Bezeichnungsschleife hilfreich sein.

##> # Warning: Numerierung "spalten" im ersten Vertrag und im dritten Abnehmer erfordert
##> # Numerierung "spalten" im zweiten Vertrag und im dritten Abnehmer erfordert
##> # Numerierung "spalten" im dritten Vertrag und im dritten Abnehmer erfordert
##> # (Viele geschweifte Klammern sind vorausgesetzt)
##> # (Viele geschweifte Klammern sind vorausgesetzt)

```

```
IDE: IDE main - Bludit
File Edit View Help System Build Debug Profile Tools Help
File Project Run Tools Plugins Help
File: /var/www/html/bludit/app/controllers/AdminController.php
Line: 100 Column: 1
1 //Install .jar file
2 /**
3  * Installs Java package to the system
4  */
5 public function installJavaPackage($packageName) {
6     for ($package = 1; $package <= count($packageName); $package++) {
7         $this->installJavaPackage($packageName[$package], $packageName[$package] . ".jar");
8     }
9 }
10
11 /**
12  * Installs Java package to the system
13  */
14 public function installJavaPackage($packageName, $dependency = null) {
15     $this->loadJava();
16
17     //Load package, character only = true, security = true
18     $this->java->load($packageName, true, true);
19
20     //List of packages to install and load
21     $list = [
22         "webkit", "newt", "newtawt",
23         "javacc", "javacc4",
24         "javacc5", "javacc6",
25         "javacc7", "javacc8",
26         "javacc9", "javacc10",
27         "javacc11", "javacc12",
28         "javacc13", "javacc14",
29         "javacc15", "javacc16",
30         "javacc17", "javacc18",
31         "javacc19", "javacc20",
32         "javacc21", "javacc22",
33         "javacc23", "javacc24",
34         "javacc25", "javacc26",
35         "javacc27", "javacc28",
36         "javacc29", "javacc30",
37         "javacc31", "javacc32",
38         "javacc33", "javacc34",
39         "javacc35", "javacc36",
40         "javacc37", "javacc38",
41         "javacc39", "javacc40",
42         "javacc41", "javacc42",
43         "javacc43", "javacc44",
44         "javacc45", "javacc46",
45         "javacc47", "javacc48",
46         "javacc49", "javacc50",
47         "javacc51", "javacc52",
48         "javacc53", "javacc54",
49         "javacc55", "javacc56",
50         "javacc57", "javacc58",
51         "javacc59", "javacc60",
52         "javacc61", "javacc62",
53         "javacc63", "javacc64",
54         "javacc65", "javacc66",
55         "javacc67", "javacc68",
56         "javacc69", "javacc70",
57         "javacc71", "javacc72",
58         "javacc73", "javacc74",
59         "javacc75", "javacc76",
60         "javacc77", "javacc78",
61         "javacc79", "javacc80",
62         "javacc81", "javacc82",
63         "javacc83", "javacc84",
64         "javacc85", "javacc86",
65         "javacc87", "javacc88",
66         "javacc89", "javacc90",
67         "javacc91", "javacc92",
68         "javacc93", "javacc94",
69         "javacc95", "javacc96",
70         "javacc97", "javacc98",
71         "javacc99", "javacc100",
72         "javacc101", "javacc102",
73         "javacc103", "javacc104",
74         "javacc105", "javacc106",
75         "javacc107", "javacc108",
76         "javacc109", "javacc110",
77         "javacc111", "javacc112",
78         "javacc113", "javacc114",
79         "javacc115", "javacc116",
80         "javacc117", "javacc118",
81         "javacc119", "javacc120",
82         "javacc121", "javacc122",
83         "javacc123", "javacc124",
84         "javacc125", "javacc126",
85         "javacc127", "javacc128",
86         "javacc129", "javacc130",
87         "javacc131", "javacc132",
88         "javacc133", "javacc134",
89         "javacc135", "javacc136",
90         "javacc137", "javacc138",
91         "javacc139", "javacc140",
92         "javacc141", "javacc142",
93         "javacc143", "javacc144",
94         "javacc145", "javacc146",
95         "javacc147", "javacc148",
96         "javacc149", "javacc150",
97         "javacc151", "javacc152",
98         "javacc153", "javacc154",
99         "javacc155", "javacc156",
100        "javacc157", "javacc158",
101        "javacc159", "javacc160",
102        "javacc161", "javacc162",
103        "javacc163", "javacc164",
104        "javacc165", "javacc166",
105        "javacc167", "javacc168",
106        "javacc169", "javacc170",
107        "javacc171", "javacc172",
108        "javacc173", "javacc174",
109        "javacc175", "javacc176",
110        "javacc177", "javacc178",
111        "javacc179", "javacc180",
112        "javacc181", "javacc182",
113        "javacc183", "javacc184",
114        "javacc185", "javacc186",
115        "javacc187", "javacc188",
116        "javacc189", "javacc190",
117        "javacc191", "javacc192",
118        "javacc193", "javacc194",
119        "javacc195", "javacc196",
120        "javacc197", "javacc198",
121        "javacc199", "javacc200",
122        "javacc201", "javacc202",
123        "javacc203", "javacc204",
124        "javacc205", "javacc206",
125        "javacc207", "javacc208",
126        "javacc209", "javacc210",
127        "javacc211", "javacc212",
128        "javacc213", "javacc214",
129        "javacc215", "javacc216",
130        "javacc217", "javacc218",
131        "javacc219", "javacc220",
132        "javacc221", "javacc222",
133        "javacc223", "javacc224",
134        "javacc225", "javacc226",
135        "javacc227", "javacc228",
136        "javacc229", "javacc230",
137        "javacc231", "javacc232",
138        "javacc233", "javacc234",
139        "javacc235", "javacc236",
140        "javacc237", "javacc238",
141        "javacc239", "javacc240",
142        "javacc241", "javacc242",
143        "javacc243", "javacc244",
144        "javacc245", "javacc246",
145        "javacc247", "javacc248",
146        "javacc249", "javacc250",
147        "javacc251", "javacc252",
148        "javacc253", "javacc254",
149        "javacc255", "javacc256",
150        "javacc257", "javacc258",
151        "javacc259", "javacc260",
152        "javacc261", "javacc262",
153        "javacc263", "javacc264",
154        "javacc265", "javacc266",
155        "javacc267", "javacc268",
156        "javacc269", "javacc270",
157        "javacc271", "javacc272",
158        "javacc273", "javacc274",
159        "javacc275", "javacc276",
160        "javacc277", "javacc278",
161        "javacc279", "javacc280",
162        "javacc281", "javacc282",
163        "javacc283", "javacc284",
164        "javacc285", "javacc286",
165        "javacc287", "javacc288",
166        "javacc289", "javacc290",
167        "javacc291", "javacc292",
168        "javacc293", "javacc294",
169        "javacc295", "javacc296",
170        "javacc297", "javacc298",
171        "javacc299", "javacc300",
172        "javacc301", "javacc302",
173        "javacc303", "javacc304",
174        "javacc305", "javacc306",
175        "javacc307", "javacc308",
176        "javacc309", "javacc310",
177        "javacc311", "javacc312",
178        "javacc313", "javacc314",
179        "javacc315", "javacc316",
180        "javacc317", "javacc318",
181        "javacc319", "javacc320",
182        "javacc321", "javacc322",
183        "javacc323", "javacc324",
184        "javacc325", "javacc326",
185        "javacc327", "javacc328",
186        "javacc329", "javacc330",
187        "javacc331", "javacc332",
188        "javacc333", "javacc334",
189        "javacc335", "javacc336",
190        "javacc337", "javacc338",
191        "javacc339", "javacc340",
192        "javacc341", "javacc342",
193        "javacc343", "javacc344",
194        "javacc345", "javacc346",
195        "javacc347", "javacc348",
196        "javacc349", "javacc350",
197        "javacc351", "javacc352",
198        "javacc353", "javacc354",
199        "javacc355", "javacc356",
200        "javacc357", "javacc358",
201        "javacc359", "javacc360",
202        "javacc361", "javacc362",
203        "javacc363", "javacc364",
204        "javacc365", "javacc366",
205        "javacc367", "javacc368",
206        "javacc369", "javacc370",
207        "javacc371", "javacc372",
208        "javacc373", "javacc374",
209        "javacc375", "javacc376",
210        "javacc377", "javacc378",
211        "javacc379", "javacc380",
212        "javacc381", "javacc382",
213        "javacc383", "javacc384",
214        "javacc385", "javacc386",
215        "javacc387", "javacc388",
216        "javacc389", "javacc390",
217        "javacc391", "javacc392",
218        "javacc393", "javacc394",
219        "javacc395", "javacc396",
220        "javacc397", "javacc398",
221        "javacc399", "javacc400",
222        "javacc401", "javacc402",
223        "javacc403", "javacc404",
224        "javacc405", "javacc406",
225        "javacc407", "javacc408",
226        "javacc409", "javacc410",
227        "javacc411", "javacc412",
228        "javacc413", "javacc414",
229        "javacc415", "javacc416",
230        "javacc417", "javacc418",
231        "javacc419", "javacc420",
232        "javacc421", "javacc422",
233        "javacc423", "javacc424",
234        "javacc425", "javacc426",
235        "javacc427", "javacc428",
236        "javacc429", "javacc430",
237        "javacc431", "javacc432",
238        "javacc433", "javacc434",
239        "javacc435", "javacc436",
240        "javacc437", "javacc438",
241        "javacc439", "javacc440",
242        "javacc441", "javacc442",
243        "javacc443", "javacc444",
244        "javacc445", "javacc446",
245        "javacc447", "javacc448",
246        "javacc449", "javacc450",
247        "javacc451", "javacc452",
248        "javacc453", "javacc454",
249        "javacc455", "javacc456",
250        "javacc457", "javacc458",
251        "javacc459", "javacc460",
252        "javacc461", "javacc462",
253        "javacc463", "javacc464",
254        "javacc465", "javacc466",
255        "javacc467", "javacc468",
256        "javacc469", "javacc470",
257        "javacc471", "javacc472",
258        "javacc473", "javacc474",
259        "javacc475", "javacc476",
260        "javacc477", "javacc478",
261        "javacc479", "javacc480",
262        "javacc481", "javacc482",
263        "javacc483", "javacc484",
264        "javacc485", "javacc486",
265        "javacc487", "javacc488",
266        "javacc489", "javacc490",
267        "javacc491", "javacc492",
268        "javacc493", "javacc494",
269        "javacc495", "javacc496",
270        "javacc497", "javacc498",
271        "javacc499", "javacc500",
272        "javacc501", "javacc502",
273        "javacc503", "javacc504",
274        "javacc505", "javacc506",
275        "javacc507", "javacc508",
276        "javacc509", "javacc510",
277        "javacc511", "javacc512",
278        "javacc513", "javacc514",
279        "javacc515", "javacc516",
280        "javacc517", "javacc518",
281        "javacc519", "javacc520",
282        "javacc521", "javacc522",
283        "javacc523", "javacc524",
284        "javacc525", "javacc526",
285        "javacc527", "javacc528",
286        "javacc529", "javacc530",
287        "javacc531", "javacc532",
288        "javacc533", "javacc534",
289        "javacc535", "javacc536",
290        "javacc537", "javacc538",
291        "javacc539", "javacc540",
292        "javacc541", "javacc542",
293        "javacc543", "javacc544",
294        "javacc545", "javacc546",
295        "javacc547", "javacc548",
296        "javacc549", "javacc550",
297        "javacc551", "javacc552",
298        "javacc553", "javacc554",
299        "javacc555", "javacc556",
300        "javacc557", "javacc558",
301        "javacc559", "javacc560",
302        "javacc561", "javacc562",
303        "javacc563", "javacc564",
304        "javacc565", "javacc566",
305        "javacc567", "javacc568",
306        "javacc569", "javacc570",
307        "javacc571", "javacc572",
308        "javacc573", "javacc574",
309        "javacc575", "javacc576",
310        "javacc577", "javacc578",
311        "javacc579", "javacc580",
312        "javacc581", "javacc582",
313        "javacc583", "javacc584",
314        "javacc585", "javacc586",
315        "javacc587", "javacc588",
316        "javacc589", "javacc590",
317        "javacc591", "javacc592",
318        "javacc593", "javacc594",
319        "javacc595", "javacc596",
320        "javacc597", "javacc598",
321        "javacc599", "javacc600",
322        "javacc601", "javacc602",
323        "javacc603", "javacc604",
324        "javacc605", "javacc606",
325        "javacc607", "javacc608",
326        "javacc609", "javacc610",
327        "javacc611", "javacc612",
328        "javacc613", "javacc614",
329        "javacc615", "javacc616",
330        "javacc617", "javacc618",
331        "javacc619", "javacc620",
332        "javacc621", "javacc622",
333        "javacc623", "javacc624",
334        "javacc625", "javacc626",
335        "javacc627", "javacc628",
336        "javacc629", "javacc630",
337        "javacc631", "javacc632",
338        "javacc633", "javacc634",
339        "javacc635", "javacc636",
340        "javacc637", "javacc638",
341        "javacc639", "javacc640",
342        "javacc641", "javacc642",
343        "javacc643", "javacc644",
344        "javacc645", "javacc646",
345        "javacc647", "javacc648",
346        "javacc649", "javacc650",
347        "javacc651", "javacc652",
348        "javacc653", "javacc654",
349        "javacc655", "javacc656",
350        "javacc657", "javacc658",
351        "javacc659", "javacc660",
352        "javacc661", "javacc662",
353        "javacc663", "javacc664",
354        "javacc665", "javacc666",
355        "javacc667", "javacc668",
356        "javacc669", "javacc670",
357        "javacc671", "javacc672",
358        "javacc673", "javacc674",
359        "javacc675", "javacc676",
360        "javacc677", "javacc678",
361        "javacc679", "javacc680",
362        "javacc681", "javacc682",
363        "javacc683", "javacc684",
364        "javacc685", "javacc686",
365        "javacc687", "javacc688",
366        "javacc689", "javacc690",
367        "javacc691", "javacc692",
368        "javacc693", "javacc694",
369        "javacc695", "javacc696",
370        "javacc697", "javacc698",
371        "javacc699", "javacc700",
372        "javacc701", "javacc702",
373        "javacc703", "javacc704",
374        "javacc705", "javacc706",
375        "javacc707", "javacc708",
376        "javacc709", "javacc710",
377        "javacc711", "javacc712",
378        "javacc713", "javacc714",
379        "javacc715", "javacc716",
380        "javacc717", "javacc718",
381        "javacc719", "javacc720",
382        "javacc721", "javacc722",
383        "javacc723", "javacc724",
384        "javacc725", "javacc726",
385        "javacc727", "javacc728",
386        "javacc729", "javacc730",
387        "javacc731", "javacc732",
388        "javacc733", "javacc734",
389        "javacc735", "javacc736",
390        "javacc737", "javacc738",
391        "javacc739", "javacc740",
392        "javacc741", "javacc742",
393        "javacc743", "javacc744",
394        "javacc745", "javacc746",
395        "javacc747", "javacc748",
396        "javacc749", "javacc750",
397        "javacc751", "javacc752",
398        "javacc753", "javacc754",
399        "javacc755", "javacc756",
400        "javacc757", "javacc758",
401        "javacc759", "javacc760",
402        "javacc761", "javacc762",
403        "javacc763", "javacc764",
404        "javacc765", "javacc766",
405        "javacc767", "javacc768",
406        "javacc769", "javacc770",
407        "javacc771", "javacc772",
408        "javacc773", "javacc774",
409        "javacc775", "javacc776",
410        "javacc777", "javacc778",
411        "javacc779", "javacc780",
412        "javacc781", "javacc782",
413        "javacc783", "javacc784",
414        "javacc785", "javacc786",
415        "javacc787", "javacc788",
416        "javacc789", "javacc790",
417        "javacc791", "javacc792",
418        "javacc793", "javacc794",
419        "javacc795", "javacc796",
420        "javacc797", "javacc798",
421        "javacc799", "javacc800",
422        "javacc801", "javacc802",
423        "javacc803", "javacc804",
424        "javacc805", "javacc806",
425        "javacc807", "javacc808",
426        "javacc809", "javacc810",
427        "javacc811", "javacc812",
428        "javacc813", "javacc814",
429        "javacc815", "javacc816",
430        "javacc817", "javacc818",
431        "javacc819", "javacc820",
432        "javacc821", "javacc822",
433        "javacc823", "javacc824",
434        "javacc825", "javacc826",
435        "javacc827", "javacc828",
436        "javacc829", "javacc830",
437        "javacc831", "javacc832",
438        "javacc833", "javacc834",
439        "javacc835", "javacc836",
440        "javacc837", "javacc838",
441        "javacc839", "javacc840",
442        "javacc841", "javacc842",
443        "javacc843", "javacc844",
444        "javacc845", "javacc846",
445        "javacc847", "javacc848",
446        "javacc849", "javacc850",
447        "javacc851", "javacc852",
448        "javacc853", "javacc854",
449        "javacc855", "javacc856",
450        "javacc857", "javacc858",
451        "javacc859", "javacc860",
452        "javacc861", "javacc862",
453        "javacc863", "javacc864",
454        "javacc865", "javacc866",
455        "javacc867", "javacc868",
456        "javacc869", "javacc870",
457        "javacc871", "javacc872",
458        "javacc873", "javacc874",
459        "javacc875", "javacc876",
460        "javacc877", "javacc878",
461        "javacc879", "javacc880",
462        "javacc881", "javacc882",
463        "javacc883", "javacc884",
464        "javacc885", "javacc886",
465        "javacc887", "javacc888",
466        "javacc889", "javacc890",
467        "javacc891", "javacc892",
468        "javacc893", "javacc894",
469        "javacc895", "javacc896",
470        "javacc897", "javacc898",
471        "javacc899", "javacc900",
472        "javacc901", "javacc902",
473        "javacc903", "javacc904",
474        "javacc905", "javacc906",
475        "javacc907", "javacc908",
476        "javacc909", "javacc910",
477        "javacc911", "javacc912",
478        "javacc913", "javacc914",
479        "javacc915", "javacc916",
480        "javacc917", "javacc918",
481        "javacc919", "javacc920",
482        "javacc921", "javacc922",
483        "javacc923", "javacc924",
484        "javacc925", "javacc926",
485        "javacc927", "javacc928",
486        "javacc929", "javacc930",
487        "javacc931", "javacc932",
488        "javacc933", "javacc934",
489        "javacc935", "javacc936",
490        "javacc937", "javacc938",
491        "javacc939", "javacc940",
492        "javacc941", "javacc942",
493        "javacc943", "javacc944",
494        "javacc945", "javacc946",
495        "javacc947", "javacc948",
496        "javacc949", "javacc950",
497        "javacc951", "javacc952",
498        "javacc953", "javacc954",
499        "javacc955", "javacc956",
500        "javacc957", "javacc958",
501        "javacc959", "javacc960",
502        "javacc961", "javacc962",
503        "javacc963", "javacc964",
504        "javacc965", "javacc966",
505        "javacc967", "javacc968",
506        "javacc969", "javacc970",
507        "javacc971", "javacc972",
508        "javacc973", "javacc974",
509        "javacc975", "javacc976",
510        "javacc977", "javacc978",
511        "javacc979", "javacc980",
512        "javacc981", "javacc982",
513        "javacc983", "javacc984",
514        "javacc985", "javacc986",
515        "javacc987", "javacc988",
516        "javacc989", "javacc990",
517        "javacc991", "javacc992",
518        "javacc993", "javacc994",
519        "javacc995", "javacc996",
520        "javacc997", "javacc998",
521        "javacc999", "javacc1000",
522        "javacc1001", "javacc1002",
523        "javacc1003", "javacc1004",
524        "javacc1005", "javacc1006",
525        "javacc1007", "javacc1008",
526        "javacc1009", "javacc1010",
527        "javacc1011", "javacc1012",
528        "javacc1013", "javacc1014",
529        "javacc1015", "javacc1016",
530        "javacc1017", "javacc1018",
531        "javacc1019", "javacc1020",
532        "javacc1021", "javacc1022",
533        "javacc1023", "javacc1024",
534        "javacc1025", "javacc1026",
535        "javacc1027", "javacc1028",
536        "javacc1029", "javacc1030",
537        "javacc1031", "javacc1032",
538        "javacc1033", "javacc1034",
539        "javacc1035", "javacc1036",
540        "javacc1037", "javacc1038",
541        "javacc1039", "javacc1040",
542        "javacc1041", "javacc1042",
543        "javacc1043", "javacc1044",
544        "javacc1045", "javacc1046",
545        "javacc1047", "javacc1048",
546        "javacc1049", "javacc1050",
547        "javacc1051", "javacc1052",
548        "javacc1053", "javacc1054",
549        "javacc1055", "javacc1056",
550        "javacc1057", "javacc1058",
551        "javacc1059", "javacc1060",
552        "javacc1061", "javacc1062",
553        "javacc1063", "javacc1064",
554        "javacc1065", "javacc1066",
555        "javacc1067", "javacc1068",
556        "javacc1069", "javacc1070",
557        "javacc1071", "javacc1072",
558        "javacc1073", "javacc1074",
559        "javacc1075", "javacc1076",
560        "javacc1077", "javacc1078",
561        "javacc1079", "javacc1080",
562        "javacc1081", "javacc1082",
563        "javacc1083", "javacc1084",
564        "javacc1085", "javacc1086",
565        "javacc1087", "javacc1088",
566        "javacc1089", "javacc1090",
567        "javacc1091", "javacc1092",
568        "javacc1093", "javacc1094",
569        "javacc1095", "javacc1096",
570        "javacc1097", "javacc1098",
571        "javacc1099", "javacc1100",
572        "javacc1101", "javacc1102",
573        "javacc1103", "javacc1104",
574        "javacc1105", "javacc1106",
575        "javacc1107", "javacc1108",
576        "javacc1109", "javacc1110",
577        "javacc1111", "javacc1112",
578        "javacc1113", "javacc1114",
579        "javacc1115", "javacc1116",
580        "javacc1117", "javacc1118",
581        "javacc1119", "javacc1120",
582        "javacc1121", "javacc1122",
583        "javacc1123", "javacc1124",
584        "javacc1125", "javacc1126",
585        "javacc1127", "javacc1128",
586        "javacc1129", "javacc1130",
587        "javacc1131", "javacc1132",
588        "javacc1133", "javacc1134",
589        "javacc1135", "javacc1136",
590        "javacc1137", "javacc1138",
591        "javacc1139", "javacc1140",
592        "javacc1141", "javacc1142",
593        "javacc1143", "javacc1144",
594        "javacc1145", "javacc1146",
595        "javacc1147", "javacc1148",
596        "javacc1149", "javacc1150",
597        "javacc1151", "javacc1152",
598        "javacc1153", "javacc1154",
599        "javacc1155", "javacc1156",
600        "javacc1157", "javacc1158",
601        "javacc1159", "javacc1160",
602        "javacc1161", "javacc1162",
603        "javacc1163", "javacc1164",
604        "javacc1165", "javacc1166",
605        "javacc1167", "javacc1168",
606        "javacc1169", "javacc1170",
607        "javacc1171", "javacc1172",
608        "javacc1173", "javacc1174",
609        "javacc1175", "javacc1176",
610        "javacc1177", "javacc1178",
611        "javacc1179", "javacc1180",
612        "javacc1181", "javacc1182",
613        "javacc1183", "javacc1184",
614        "javacc1185", "javacc1186",
615        "javacc1187", "javacc1188",
616        "javacc1189", "javacc1190",
617        "javacc1191", "javacc1192",
618        "javacc1193", "javacc1194",
619        "javacc1195", "javacc1196",
620        "javacc1197", "javacc1198",
621        "javacc1199", "javacc1200",
622        "javacc1201", "javacc1202",
623        "javacc1203", "javacc1204",
624        "javacc1205", "javacc1206",
625        "javacc1207", "javacc1208",
626        "javacc1209", "javacc1210",
627        "javacc1211", "javacc1212",
628        "javacc1213", "javacc1214",
629        "javacc1215", "javacc1216",
630        "javacc1217", "javacc1218",
631        "javacc1219", "javacc1220",
632        "javacc1221", "javacc1222",
633        "javacc1223", "javacc1224",
634        "javacc1225", "javacc1226",
635        "javacc1227", "javacc1228",
636        "javacc1229", "javacc1230",
637        "javacc1231", "javacc1232",
638        "javacc1233", "javacc1234",
639        "javacc1235", "javacc1236",
640        "javacc1237", "javacc1238",
641        "javacc1239", "javacc1240",
642        "javacc1241", "javacc1242",
643        "javacc1243", "javacc1244",
644        "javacc1245", "javacc1246",
645        "javacc1247", "javacc1248",
646        "javacc1249", "javacc1250",
647        "javacc1251", "javacc1252",
648        "javacc1253", "javacc1254",
649        "javacc1255", "javacc1256",
650        "javacc1257", "javacc1258",
651        "javacc1259", "javacc1260",
652        "javacc1261", "javacc1262",
653        "javacc1263", "javacc1264",
654        "javacc1265", "javacc1266",
655        "javacc1267", "javacc1268",
656        "javacc1269", "javacc1270",
657        "javacc1271", "javacc1272",
658        "javacc1273", "javacc1274",
659        "javacc1275", "javacc1276",
660        "javacc1277", "javacc1278",
661        "javacc1279", "javacc1280",
662        "javacc1281", "javacc1282",
663        "javacc1283", "javacc1284",
664        "javacc1285", "javacc1286",
665        "javacc1287", "javacc1288",
666        "javacc1289", "javacc1290",
667        "javacc1291", "javacc1292",
668        "javacc1293", "javacc1294",
669        "javacc1295", "javacc1296",
670        "javacc1297", "javacc1298",
671        "javacc1299", "javacc1300",
672        "javacc1301", "javacc1302",
673        "javacc1303", "javacc1304",
674        "javacc1305", "javacc1306",
675        "javacc1307", "javacc1308",
676        "javacc1309", "javacc1310",
677        "javacc1311", "javacc1312",
678        "javacc1313", "javacc1314",
679        "javacc1315", "javacc1316",
680        "javacc1317", "javacc1318",
681        "javacc1319", "javacc1320",
682        "javacc1321", "javacc1322",
683        "javacc1323", "javacc1324",
684        "javacc1325", "javacc1326",
685        "javacc1327", "javacc1328",
686        "javacc1329", "jav
```

R

# GET STARTED: INSTALLER GUIDE

## Install R Base

1. [Link to install R Base](#)
2. Download & install R-base

## Install R-Studio

5. [Link to install R-Studio](#)
6. Download & install the free version of RStudio Desktop

**CHATGPT**

---

# SOME BASIC NOTES ON HOW TO USE CHATGPT

## Be Cautious!

- It is very useful in some ways, especially for coding, but be careful!
- Repeated Input 'Jailbreaks' and invented answers
- Faulty code
- WU guidelines
- Alternative:
  - Learn to google code, use the 'help' function of R, stackoverflow, GitHub

# PQ-FORMULA

$$x_{1,2} = -\frac{p}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{p}{2}\right)^2 - q}$$