

PARI - GP

Vorstellung: überhaupt nicht mitgerichtet, viel gerechnet, viel mit H. Cohen zusammen-gearbeitet, einen der Pari-Väter

Was: Pari - GP (Wette - gefast, programmierbar)

"general purpose" - programm f. Zahlentheoretiker, funktioniert <sup>sehr</sup> im Dialektisch (wie bei allen CAS) - Programm-schritte ableiten - oder ganz <sup>in pari</sup> <sup>vielleicht</sup>

Wer: Cohen, Dornando, Putz, Olivier (Bardoux) 4!  
passiv: alle Anwender & Wünsche + Bug reports + Vorschläge (Algor. et.)

Wozu: Antwort auf Bedürfnisse von Zahlentheoretikern  
(ob wirklich die Bedürfnisse, jeder Anwender selbst entscheiden)

- ① "alle" Typen verfügbar (ohne subtile, ~~noch zu schreibende~~ Langwierig zu schreibende Unterprozeduren)
  - \* Pari begann als nur als Zahlen-Rechner mit Rechenbedeutung zu wachsen nicht als ein wahres Math, Rascal, C oder Logo - Derivativ hatte; ursprünglich von Pari nur als C-Derivat gedacht
- ② viele <sup>allgemein</sup> (zahlen-theoretisch) Funktionen (klar: ring cos and neel 5 and re) sind doch sehr behaltsfähig wenn man etwa Punkte auf elliptisch Kurve haben will
- ③ einige handliche, sinvoll ausgewählte Punkte (Handliche Funktion, von Funktionen zu bestimmte Thema - Komplex Funktionen)
- ④ schon fast Handling (substant vertra hätten das früher Manuel studieren)
- !!! ⑤ sehr (sehr) schnell in der "elementare" Funktionen (1, -1, etc, Faktorisierung in Z)

und?

- ① ja, verfügbarer Typen  $\mathbb{Z}, \mathbb{K}, \mathbb{N}, \mathbb{C}, \mathbb{Q}_p, \mathbb{Z}/N\mathbb{Z}, \mathbb{Q}[x], \mathbb{Q}_p[x], \mathbb{Z}/N[x], \mathbb{Q}(x), \mathbb{Q}(x, y), (\mathbb{Z}/p\mathbb{Z})[x], \mathbb{Q}(x, y), (\mathbb{Z}/p\mathbb{Z})[x, y]$  etc.  
(Q(x) Q(x, y) Q(x, y))  
("Körper sind rekursiv": was besteht aus zu machen? Adjunktion, Reduktion - somit sinnvoll)
- ② Funktionen?