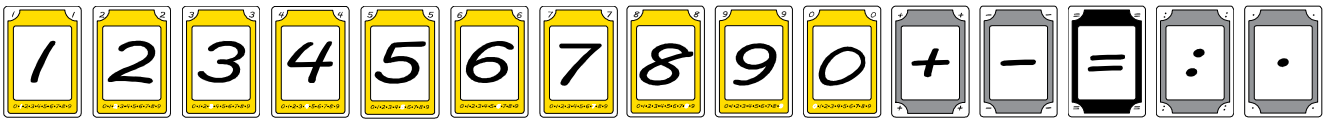
15 Karten zu 1 Gleichung

Alle Karten vom Spiel "Pari" werden einmal aussortiert



Schwierigkeitsgrad: sehr schwer

Alle Karten müssen in eine Gleichung eingehen. Keine darf ausgelassen werden, keine darf hinzugefügt werden.

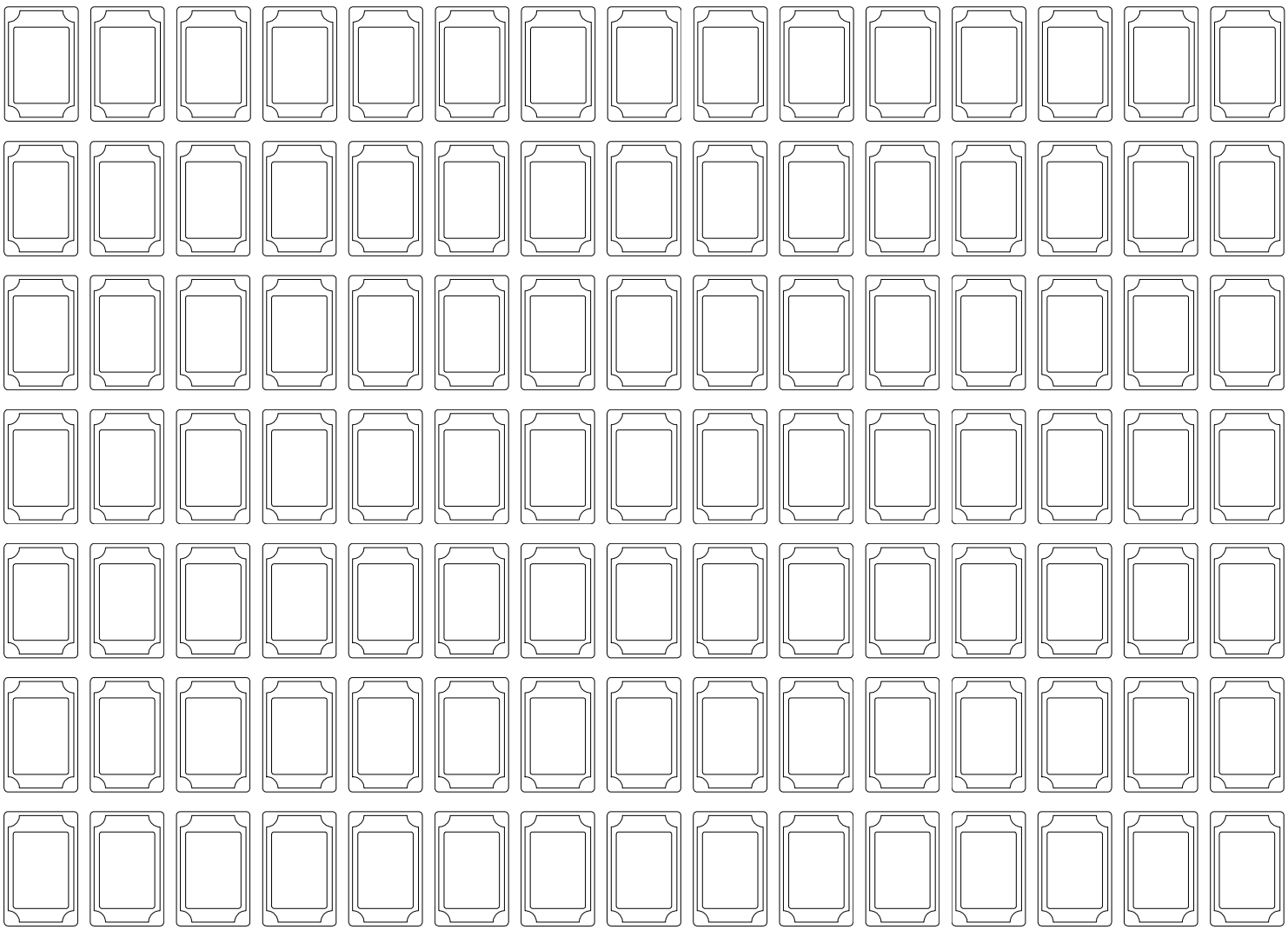
a. Gibt es eine Lösung?

b. Gibt es mehrere Lösungen?

Aller Anfang ist schwer. Darum hier eine Starthilfe:

Versuche die Gleichung schon mit 13 oder 14 Karten aufgehen zu lassen. Dies ist ein gutes Zwischenziel auf dem Weg zum Erfolg.

Notiere Deine Resultate hier:



Lehrerinformation:

Dies ist eine experimentierende Aufgabe, die nicht nur eine Lösung hervorbringt.
Ohne strategische Herangehensweise und mathematische Erkentnisse kann man diese komplexe Aufgabe nicht lösen.

Schritte auf dem Weg zu einem Resultat können folgende sein:
A. Einfaches Ausprobieren. Intuitives Arbeiten.
B. Überlegung zu geraden und ungeraden Zahlen:
Was passiert bei der Addition und Subtraktion von zwei Zahlen, die zur gleichen Kategorie gehören?
Und was passiert bei entgegengesetzten Kategorien?
Gleiche Überlegungen bei der Multiplikation und Subtraktion.
Kann man gerade (oder ungerade) Zahlen in anderen Zahlen verstecken
(z.B. 1 und 2 werden zu 12 oder 21)
C. Wie viele Stellen müssen die einzelnen Zahlen haben, um alle Karten in der Gleichung unterzubringen?
D. Andere Überlegungen:
Dürfen Klammern gebraucht werden? Und gleichzeitig ein Multiplikationszeichen gespart?
Darf die Potenzrechnung mit einbezogen werden?

Organisation

Aufgabe für einzelne Schüler.

Zeitbedarf:

Je nach Wahl der mathematischen Ziele. 1 - 3 Stunden und Hausarbeit.

Material:

PARI - ein Kartenspiel zu Gleichungen. 110 Karten.

Jedes Spiel beinhaltet 6 Sätze mit

sowie weitere Karten.

Erhältlich beim Autoren Hilko Drude, Münchhausenstraße 20, 37085 Göttingen, e-mail: hdrude@yahoo.com, http://lidude.net/pari-vertrieb.html.

Verfasser dieses Unterrichtsmaterials: Volker Berthold, e-mail: vb@pyratern.dk, www.pyratern.dk.