



# Challenge

## hectoc

Update: 20180830

1. 60 questions will be presented to the challengers. They will be displayed on a wall by a beamer.
2. The questions will contain 6 digit numbers which do not contain a zero.
3. The task will be to get 100 out of each number by following the rules below.
4. All participants will get the same questions and will calculate at the same time.
5. The answers will be written down on a piece of paper.
6. All participants of the challenge must register for this event when they arrive in Bielefeld. It is not possible to enter the competition without registering on this date.
7. The winner will be the one who answers the most questions correctly within 30 minutes.
8. If more than one participant will get all answers correctly, the fastest time will decide.

### Rules:

Six digits from 1 to 9 are given. The target is always 100. All six digits must be used in the order given, along with operators +, -, \*, /, (, ) and pow(base,exp). Single digits can be combined into larger numbers.

For example:

123456

Solution:

$$1+(2+3+4)*(5+6) = 100$$

987654

Solution:

$$98+7-6+5-4 = 100$$

271127

Solution:

$\text{pow}(2,7)-(1+1+2)*7 = 100$  (pow means power, the first number is the base and the second number is the exponent). You may write  $2^7$  instead of  $\text{pow}(2,7)$ .

1. Die Teilnehmer erhalten 60 Aufgaben. Alle Teilnehmer starten gleichzeitig. Die Aufgaben werden per Beamer an die Wand geworfen.
2. Die Aufgaben beinhalten 6-stellige Zahlen und enthalten keine Nullen.
3. Die Aufgabe ist, mit Hilfe der Ziffern 100 zu errechnen (Regeln siehe unten).
4. Alle Teilnehmer erhalten die gleichen Aufgaben.
5. Die Lösungen werden auf Papier notiert.
6. Alle Teilnehmer der Challenge müssen sich bei Eintreffen in Bielefeld anmelden. Ein nachträgliches Einsteigen ist nicht möglich.
7. Sieger ist, wer die meisten richtigen Lösungen innerhalb von 30 Minuten berechnet.
8. Sollten mehrere Teilnehmer alle Aufgaben richtig lösen, entscheidet die schnellste Zeit.

Regeln:

Jede Aufgabe enthält 6 Ziffern von 1 bis 9. Das Ziel ist immer 100. Alle 6 Ziffern müssen in der vorgegebenen Reihenfolge verwendet werden. Folgende Operatoren dürfen verwendet werden: +, -, \*, /, (,) and pow(base,exp). Einzelne Ziffern können zu größeren Zahlen zusammengefasst werden. Klammerregeln sowie Punkt-vor-Strich-Rechnung sind zu beachten.

Beispiele:

123456

Lösung:

$$1+(2+3+4)*(5+6) = 100$$

987654

Lösung:

$$98+7-6+5-4 = 100$$

271127

Lösung:

$\text{pow}(2,7)-(1+1+2)*7 = 100$  ("pow" bedeutet Potenz, die erste Zahl ist die Basis, die zweite der Exponent). Selbstverständlich ist die bekannte Schreibweise  $2^7$  erlaubt.

Teilnehmer alle Aufgaben richtig lösen, entscheidet die schnellste Zeit.