

## Test

◇ B1 01 11/12 ◇

- Resultate sind gut sichtbar zu unterstreichen.
- Nur gut leserliche, sauber gegliederte Lösungen können korrigiert werden.
- Die einzelnen Aufgaben sind durch einen Strich zu trennen.
- Aus Korrekturtechnischen Gründen bitte nicht auf die Rückseite der Blätter schreiben. Zudem dokumentechtes Schreibzeug verwenden.
- Alle Teilaufgaben geben gleich viele Punkte.
- („**Exakt**“ heisst „ohne Dezimalbrüche“ im Resultat.)

**Probl. 1** Vereinfache so weit wie möglich:  $I = ([-7, 6) \cap (-4, 8]) \cup \overline{(-\infty, 1)} = ?$

**Probl. 2** Vereinfache von Hand **exakt** und so weit wie möglich

$$\ln(\ln(e^c)) + \ln(\ln(e^{2c})) + \left( \sqrt[3]{\frac{c\sqrt{8}}{c\sqrt{2}}} \right)^{\sqrt{2}} = ?$$

**Probl. 3**  $f(x) = 2x^2 + 3bx + 48 = 0$  soll genau eine Lösung haben. Berechne  $b$  **exakt** von Hand.

**Probl. 4**

$$\begin{aligned} 3y + z &= 56 \\ z - w &= 42 \\ |x| + w &= 0 \\ 2x + y &= 14 \end{aligned}$$

Berechne mögliche Lösungen von Hand **exakt**.

**Probl. 5** Verwandle von Hand in einen gekürzten gemeinen Bruch:  $23.71467467467\dots$

**Probl. 6** Berechne die Lösungen der Gleichung **exakt** von Hand:

$$(1 - \log_{12}(\log_{12}(x))) (\log_4(\log_3(x)) + 1) = 0$$

**Probl. 7** Löse von Hand **exakt** die Gleichung:

$$0 = \ln^2(x) + \ln(x^5) + 6$$

**Probl. 8** Löse von Hand **exakt**:

$$\sqrt{|s^2 + 2|} = 1$$