

Name: _____

Lernkontrolle:
Mathematik-Grundlagen

Klasse: 1aLM
Zeit: 1 Lektion
Ohne Taschenrechner

Maximalpunktzahl: 20.5

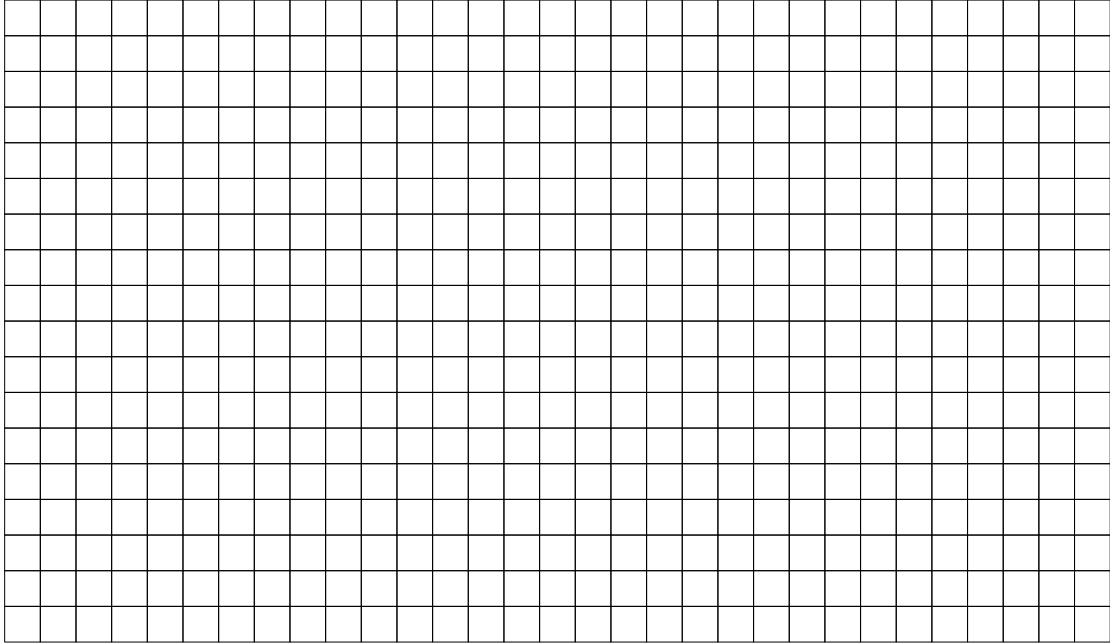
- Notieren Sie beim Lösen alle wichtigen Teilschritte und achten Sie auf eine saubere Darstellung. Resultate ohne Lösungsweg ergeben keine Punkte.
- Wenn Sie fertig sind, legen sie dieses Titelblatt auf ihre anderen Blätter und verlassen Sie den Saal.

Aufgabe 4 (4)Punkte

Berechnen und vereinfachen Sie:

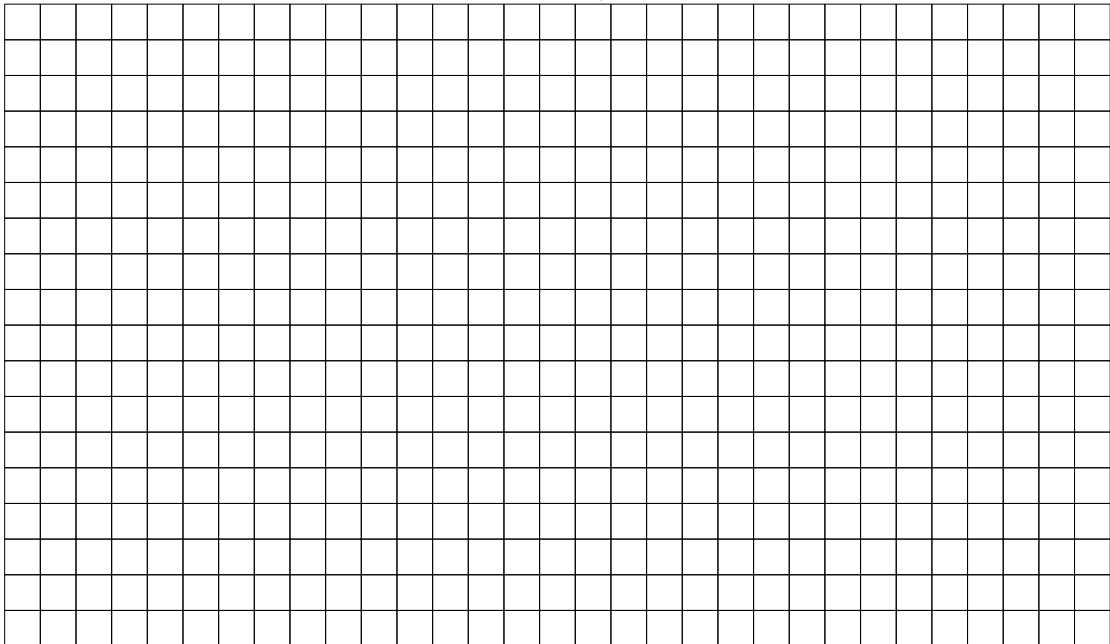
a) $\frac{-a}{a+b} - \frac{a}{a-b}$

b) $\frac{4a^{-2}}{b^2c^{-3}} : \frac{(2a)^2}{b^{-2}(2c)^{-3}}$



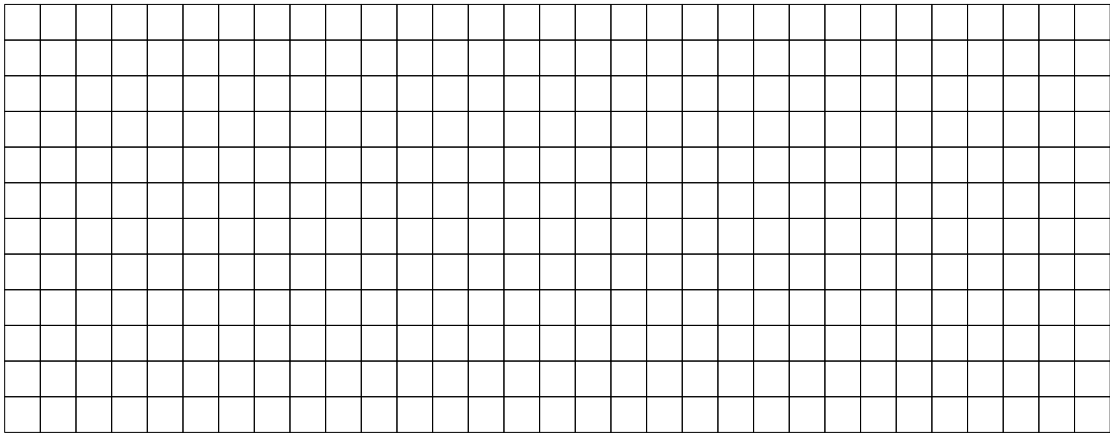
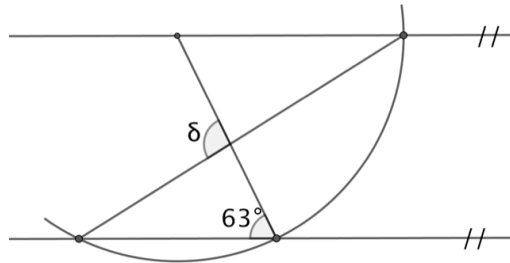
Aufgabe 5 (4)Punkte

Gegeben ist ein bei C rechtwinkliges Dreieck ABC mit Hypotenuse $c = 10$ cm und Höhe $h_c = 4$ cm. Konstruieren Sie das Dreieck und berechnen Sie die Länge einer der beiden Katheten.



Aufgabe 6 (2½)Punkte

Berechnen Sie den Winkel δ und dokumentieren Sie Ihren Lösungsweg.



Aufgabe 7 (4)Punkte

Bestimmen Sie die Lösungsmenge und den Definitionsbereich (falls dieser von \mathbb{R} abweicht):

a) $(2r - 3)^2 = (2r + 3)^2 + 48$

b) $\frac{x+1}{(x-2)} - \frac{7}{x^2-5x+6} = \frac{x-4}{x-3}$

