

1. LÖSEN VON LGS

Löse folgende LGS nach einem Verfahren deiner Wahl. Vergleiche deine Ergebnisse selbstständig mit dem GTR.

$$I) 4x - 5y = 8$$

$$II) 16x + 2y = -4$$

$$I) 2x - \frac{1}{2}y = 0,9$$

$$II) 2x + 10y = -36$$

$$I) 3x + 1 = y - 2x$$

$$II) -9x = 15y$$

2. LÖSBARKEIT VON LGS

a) Gib je ein LGS mit genau einer, keiner und unendlich vielen Lösungen an. Löse das LGS mit genau einer Lösung.

b) Beurteile die Lösbarkeit folgender LGS:

$$I) 2a - 2,5b = 27$$

$$II) 4a + 5b = 54$$

$$I) 9x - y = 15$$

$$II) -6x + \frac{2}{3}y = -10$$

$$I) 8u = 4y + u - 1$$

$$II) 14u = 8y$$

3. ANWENDEN VON LGS

a) Zum Zeitpunkt, als Frodo von Bilbo den „einen Ring“ bekommt, sind beide zusammen 144 Jahre alt. Drei Jahre zuvor war Bilbo 3,6mal so alt wie Frodo. Wie alt sind Bilbo und Frodo, als der Ring weitergegeben wird?

b) Team Rocket hat schon wieder Pokémon gestohlen! Bei der Aufteilung der Beute kommt es zum Streit. Würde jeder sechs Pokémon bekommen, so würden noch fünf übrig bleiben. Damit allerdings jeder sieben Pokémon erhalten würde, so müssten noch acht weitere ergaunert werden. Wie viele Mitglieder hat die Bande des Team Rocket und wie viele Pokémon haben sie gestohlen?

c) Die Griffe der Lichtschwerter von Darth Vader und Meister Yoda sind unterschiedlich lang. Wird die Länge von Yodas Griff von der Länge von Vaders Griff abgezogen, so erhält man erneut die Länge von Yodas Griff. Zusammen sind die beiden Griffe 42cm lang. Berechne die Länge der beiden Griffe.

d) In der Bundesligasaison 2017/18 haben der 1. FC Köln, FC Bayern München und Borussia Dortmund zusammen 191 Tore geschossen. Das Team des FC Bayern München erzielte dabei sieben Tore weniger als die Teams von Dortmund und Köln zusammen. Nimmt man hingegen die Hälfte der von den Bayern erzielten Toren und addiert sie zum Doppelten der Toranzahl des 1. FC Köln, so erhält man die doppelte Toranzahl von Dortmund vermindert um 12. Wie viele Tore hat jede Mannschaft in der Saison 2017/18 geschossen?