

 4. Klassenarbeit - Teil 2: mit Taschenrechner (ca. 35 min)

Lies dir die Aufgaben **aufmerksam** durch! Achte auch auf mögliche **Teilaufgaben!**

Notiere alle deine Rechnungen im Heft! (Deine Rechenwege müssen deutlich werden und können Punkte bringen, auch wenn das Ergebnis fehlt/falsch ist!).

Schreibe zu jeder Textaufgabe einen kurzen **Antwortsatz** und **unterstreiche** das **Ergebnis!** Ansonsten ist **keine volle Punktzahl** bei den Aufgaben **möglich!**

Runde die Ergebnisse (falls notwendig) auf **zwei Stellen nach dem Komma!**

Schreibe ordentlich und sprachlich korrekt (auch dafür werden Punkte vergeben; **Form** insgesamt für Teil 1 + 2: **4 P.**)

① (5 P.) **Zeige**, dass die folgenden **Terme äquivalent** sind:

1. *Term* : $5 \cdot (2 \cdot x + 3) - 7$

2. *Term* : $-x - (-8 - 11 \cdot x)$

② (3 + 3 P.) Knobelix erzählt: „Ich **denke** mir **eine Zahl**. Wenn ich diese Zahl mit **5 multipliziere**, vom Ergebnis **3 subtrahiere** und das Ganze mit **4 multipliziere**, dann erhalte ich **128**.“

a) **Stelle** den **Term** dazu **auf!**

b) **Welche Zahl** hat Knobelix sich **ausgedacht?**



③ (3 + 2 P.)

a) **Ermittle** durch **Rückwärtsrechnen** das **Ergebnis** der Gleichung

$$4 \cdot x - \left(-\frac{3}{2}\right) = -0,5$$

b) **Führe** eine **Probe durch**, um deine **Lösung** zu **überprüfen!**

④ (6 P.) Ali sagt: „Wenn man in die Terme unten für x die Zahl 1 einsetzt, so ergeben beide Terme das gleiche Ergebnis. Also sind die beiden Terme gleichwertig.“

Was hältst du von seiner Aussage? Begründe!

1. *Term* : $5 + 3 \cdot x - 3$

2. *Term* : $-x + 3 + 3 \cdot x$



⑤ (Je 2 P.) Gemischte Aufgaben:

- a) **Vereinfache** den **Term** so weit wie möglich!

$$3 \cdot x - 2 + x \cdot 2 + 3 - x - x - 4$$

- b) **Klammere** die Zahl **3 aus!**

$$-6 \cdot x + 12$$

- c) **Welche Zahl** muss **ausgeklammert** werden, damit die **Gleichung stimmt?**

$$\square \cdot (-1,5 + \frac{3}{4} \cdot x) = -3 \cdot x + 6$$

- d) **Überprüfe**, ob **x = 5** eine **Lösung** der Gleichung ist!

$$-2,5 + 4,5 \cdot x - 1 = 18$$

- e) **Finde** eine **Lösung** der Gleichung!

$$7 - 3 \cdot x = 5 - 2 \cdot x - 2$$

- f) **Bonus: Stelle** einen **Term auf**, der **x = 5** als **Lösung** hat!



⑥ (6 P.) Distri....?

Ein Tag vor der Mathematikarbeit hat Torsten immer noch große Probleme mit dem Ausmultiplizieren und Ausklammern. **Kannst du ihm mit je einer Erklärung und einem Beispiel weiterhelfen?**

⑦ (2 + 2 P.)

- a) **Stelle** eine passende **Gleichung** zur Abbildung rechts **auf!**

- b) **Berechne** das **Gewicht der Katze!**



Viel Erfolg!