

 **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!