

Name Lernpartner/in:

Name Lernbegleiter/in:

Datum:



Rechenwege

1. Bearbeite alle Aufgaben, bei denen der Platz nicht ausreicht auf, kariertem Papier.
2. Beschrifte diese Blätter mit deinem vollständigen Namen, einer Überschrift (Leistungsnachweis Terme 8), dem aktuellen Datum und der Seitenzahl.
3. Alle Lösungswege müssen nachvollziehbar und vollständig sein.

① **Schreibe die Gesamtlänge als Term auf und vereinfache diesen danach soweit wie möglich.** / 2



Viel
Erfolg!

② Stelle den Term auf und vereinfache ihn falls wie möglich.

- Vom Vierfachen einer Zahl werden acht abgezogen.
- Bilde einen Term für „das Dreifache einer Zahl plus 8“.
- $3x + 4x - 2x =$
- $2(3a + 5) - 4 =$

③ Quadratzahlen und Wurzeln

- a) Kreise alle Quadratzahlen ein:
5 9 13 16 25 37 64 99 100

b) Ziehe die Wurzeln: $\sqrt{81} =$ $\sqrt{121} =$ $\sqrt{(-7)^2} =$

c) Vereinfache: $\sqrt{(49x^2)} =$

④ **Potenzen und wissenschaftliche Schreibweise.** / 3

- a) $7 \times 10^5 =$ _____
b) $6\,000\,000 =$ _____ (in Potenzschreibweise)
c) Erkläre, was 10^3 bedeutet:

⑤ **Bruchterme vereinfachen** / 5

- a) $\frac{(6x^2 - 9x)}{3x} =$
b) $\frac{(8a^2 + 4a)}{(4a)} =$
c) $\frac{(12x - 18)}{6} =$

⑥ **Definitionsbereich bestimmen.** / 3

- a) $\frac{(3x+5)}{(x-2)}$
b) $\frac{(x-3)}{(2x-8)}$
c) $\frac{(x^2-9)}{(3x-9)}$

⑦ **Rechenfehler erkennen und erklären.** / 3

Peter rechnet: $4a + 2b - 5a + 3ab = a + 5ab$

- a) Ist das richtig? Begründe. b) Rechne korrekt.

⑧ **Skizzenaufgabe: Rechteck mit Teilflächen.**

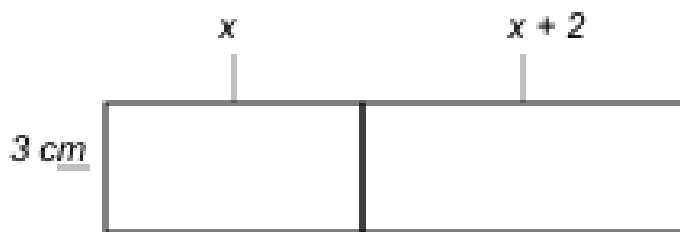
/ 4

In der Skizze siehst du ein Rechteck, das aus zwei Teilflächen besteht:
Linke Fläche: Länge x , Breite 3 cm. Rechte Fläche: Länge $x + 2$, Breite 3 cm.

a) Stelle einen Term für den gesamten Flächeninhalt auf.

b) Vereinfache.

c) Berechne für $x = 4$.

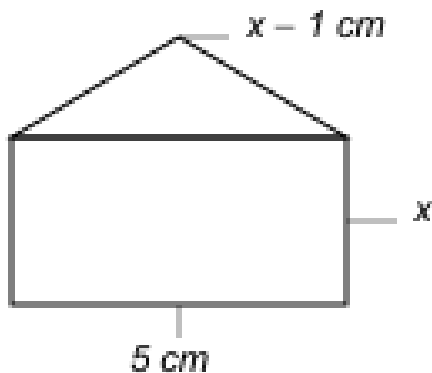
⑨ ★ **Sternchenaufgabe: Figur aus Rechteck und Dreieck (Zusatz 4 P)**

/ 4

Eine Figur besteht aus einem Rechteck und einem gleichschenkligen Dreieck oben drauf.

Rechteck: Breite 5 cm, Höhe x cm. Dreieck: Grundseite 5 cm, Höhe $x - 1$ cm.

a) Term für Flächeninhalt. b) Vereinfache. c) Berechne für $x = 3$.



Punkte: / 35

Note