

Aufgaben rund um die TermeAufgabe 1

Gegeben ist der nachfolgend genannte Term:

$$T(m, n) = 2 \cdot n^2 - 4 \cdot n \cdot m$$

- Berechne  $T(-\frac{1}{2}, 2)$ ;  $T(-\frac{1}{3}, \frac{1}{4})$  und  $T(-\frac{3}{5}, -\frac{1}{4})$  und stelle in einer Termwerttabelle die Ergebnisse übersichtlich zusammen.
- Erstelle eine Termgliederung für  $T(m, n)$
- Erkläre ohne erneute Berechnung, wie man  $m$  wählen muss, damit man  $T(m, n) = 0$  erhält?

Aufgabe 2

Ein Taxiunternehmen berechnet für jede Fahrt eine streckenunabhängige Grundgebühr von 2,50 € und stellt jeden gefahrenen km mit 0,45 €.

- Beschreibe die Fahrtkosten für einen Kunden dieses Taxiunternehmens durch einen Term mit der Variablen  $x$  für die gefahrenen km.
- Ein Kunde zahlt beim Fahrer nach einer Innenstadt-fahrt 13,75 €. Berechne die Länge der Fahrtstrecke.

Aufgabe 3

Ein Dreieck besitzt die Höhe  $h$  und eine Grundlinie, die dreimal so lang ist wie die Höhe  $h$ .

- Berechne mit einem Term  $T(h)$  die Fläche des Dreiecks.
- Berechne  $T(6,5 \text{ cm})$  und deute das Ergebnis geometrisch.

Fortsetzung: Aufgaben rund um die TermeAufgabe 4

Ein Parallelogramm besitzt die Grundlinie  $g$  und eine Höhe, die ein Viertel von der Grundlinie ist.

- Berechne mit einem Term  $T(g)$  den Flächeninhalt des Parallelogramms.
- Berechne  $T(8, \bar{3} \text{ cm})$  und deute das Ergebnis geometrisch.
- Ermittle rechnerisch, mit welcher Grundlinie ein solches Parallelogramm ausgestattet ist, wenn der Flächeninhalt  $25 \text{ cm}^2$  beträgt.

Aufgabe 5

Fasse die folgenden Terme soweit wie möglich zusammen:

- $T(a, b) = \frac{4}{5} \cdot a \cdot b - \frac{1}{2} \cdot a^2 \cdot b + \frac{2}{3} \cdot a \cdot b - \frac{1}{6} \cdot a^2 \cdot b$
- $T(m, n) = \frac{1}{4} \cdot m^2 - 2n + \frac{2}{3} \cdot n^2 - 3m + \frac{1}{3} \cdot n^2 - n + m^2 - m$
- $T(u, v) = 2 \cdot u \cdot v - 3 \cdot u + 2 \cdot u \cdot v + u^2 \cdot v^2 - \frac{1}{2} \cdot u^2 - \frac{1}{4} \cdot u^2 \cdot v^2$