

3. Mathematikschulaufgabe

Klasse 6 / (G8)

1. Die Fotovoltaik-Anlage auf dem Dach einer Lagerhalle von Landwirt Oberhuber erzeugte im Jahr 2006 von Januar bis Dezember pro Monat folgende elektrische Energie in Kilowattstunden (kWh):
61,6; 97,3; 144,3; 198,6; 214,7; 229,3; 260,2; 193,3; 212,1; 175,6; 133,2 und 87,5.

Berechne die durchschnittliche monatliche Energie in kWh, gerundet auf eine Nachkommastelle.

2. Berechne den Wert des Terms

$$\text{a) } T = \frac{\left(5\frac{1}{3}\right)^2 - \left(2\frac{5}{6}\right)^2}{5\frac{1}{3} + 2\frac{5}{6}}$$

$$\text{b) } T = 4,\bar{6} - 2\frac{8}{15} - 6,9 + 1\frac{1}{6}$$

3. Rechne den unendlichen Dezimalbruch $1,0\overline{48}$ in einen möglichst einfachen gewöhnlichen Bruch um.

4. Ein rechteckiges Grundstück mit den Seitenlängen 35,6 m und 24,3 m soll in ein anderes flächengleiches, dessen eine Seite 28,2 m misst, umgetauscht werden.

- a) Welche Länge hat die zweite Seite des neuen rechteckigen Grundstücks ?
b) Ändert sich die Länge des Zauns beim Umtauschen der Grundstücke ?
Wie viele Meter Zaun braucht man im jeweiligen Fall, um das Grundstück ganz zu umzäunen ?
Rechne mit 3 geltenden Ziffern.

5. Ein Parallelogramm ist durch die Punkte $A(-1|1)$, $B(4|-0,5)$, $C(11|2,5)$ und $D(6|4)$ gegeben.

Zeichne das Parallelogramm und berechne seinen Flächeninhalt. Entnimm die dazu erforderlichen Werte dem Parallelogramm und zeichne die verwendeten Größen ein.

1 Längeneinheit = 1cm