

Musteraufgabe zum Mittelwert

Aufgabe

In einer Mathematikschulaufgabe wurden in der 7a und 7b zusammen die folgenden Noten erzielt:

Note	1	2	3	4	5	6
Anzahl	3	5	12	?	5	1

Der Notendurchschnitt betrug 3,33

Berechne, wie viele Schüler die Note 4 erzielten, runde dabei gegebenenfalls sinnvoll.

Lösung

Ansatz über die Definition des Mittelwertes:

$$\frac{1 \cdot 3 + 2 \cdot 5 + 3 \cdot 12 + 4 \cdot x + 5 \cdot 5 + 6 \cdot 1}{3 + 5 + 12 + x + 5 + 1} = 3,33$$

$$\frac{80 + 4x}{26 + x} = 3,33$$

$$80 + 4x = 3,33 \cdot (26 + x)$$

$$80 + 4x = 86,58 + 3,33x$$

$$0,67x = 6,58$$

$$x = \frac{6,58}{0,67} = 9,82$$

$$x = 10$$

10 Schüler erzielten die Note 4.

Darstellung der Statistik im Säulendiagramm:

