

Vorwort

Vorweg einige Gedanken zum Band „**Mathematik 5 differenziert und kompetenzorientiert**“. Nachdem Sie mit Ihren Schülern¹ mathematische Inhalte erarbeitet haben, muss in der Übungsphase eine Vertiefung und Festigung stattfinden, damit das neu gewonnene Wissen nachhaltig verankert wird. Mit den vorliegenden Arbeitsblättern und Tests erhalten Sie kompetenzorientierte Aufgaben.

Kompetenzorientierung in der Übungsphase

Damit die Kompetenzorientierung in Ihrem Unterricht ganz einfach gelingt, sind den einzelnen Aufgaben die entsprechenden Kompetenzbereiche zugewiesen. Dabei handelt es sich um die verschiedenen Kompetenzschwerpunkte (von K1 bis K6) der bundesweit geltenden Bildungsstandards der Kultusministerkonferenz.

K1 Mathematisch argumentieren

K2 Probleme mathematisch lösen

K3 Mathematisch modellieren

K4 Mathematische Darstellungen verwenden

K5 Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen

K6 Mathematisch kommunizieren

In der Kopfzeile finden Sie Kompetenzen, die für die folgenden Aufgaben relevant sind. Mit **K1**, ..., **K6** sind Aufgaben gekennzeichnet, bei welchen nur die angegebene Kompetenz geübt wird.

Differenzierung im Fachunterricht Mathematik

Auch unterschiedlichen Leistungsniveaus innerhalb Ihrer Lerngruppe können mithilfe dieses Bandes ohne Probleme gerecht werden. Dazu liefert Ihnen der vorliegende Band über 400 Aufgaben in drei verschiedenen Schwierigkeitsniveaus. Dabei ist sowohl Einzel-, Partner- als auch Gruppenarbeit möglich.

Die Aufgaben sind nach leicht (*), mittelschwer (**) und schwieriger (***) klassifiziert. Besonders leistungsfähige Schüler können sich z. B. mit weiterführenden Aufgaben beschäftigen, während ihre Klassenkameraden in ihrem individuellen Tempo weiterarbeiten.

Daten zur Bearbeitung

Auf der beiliegenden CD finden Sie sämtliche Aufgaben in editierbarer Form. Dies erleichtert Ihnen die individuelle Anpassung an Ihre Lerngruppe.

Hinweise zur Benutzung

➔ Wann setze ich die Arbeitsblätter ein?

Die Arbeitsblätter für den Mathematikunterricht eignen sich besonders dafür, nach der grundsätzlichen Behandlung einer Unterrichtseinheit mit dem eingeführten Lehrbuch die Phase des vertiefenden Übens zu begleiten.

- * 1. Wandle in die vorgegebene Einheit um.
- 2,7 kg (g)
 - 13 008 kg (t)
 - 0,03 kg (g)
 - 876 g (kg)
 - 0,06 t (kg)
- * 2. Wandle in die vorgegebene Einheit um.
- 17 dm 4 cm (m)
 - 12 dm (m)
 - 4,3 cm (mm)
 - 1 040 m (km)
 - 12,085 km (m)
- * 3. Wandle in die vorgegebene Einheit um.
- 3 m 20 cm (dm)
 - 765 g (kg)
 - 24,7 cm (mm)
 - 8,9 t (kg)
 - 18 060 m (km)
- * 4. 15 kg Tee werden in Packungen zu je 250 g abgefüllt. Wie viele Packungen ergibt dies? K3
- * 5. Schreibe mit zwei Einheiten.
- | | |
|-------------|------------|
| a) 3,785 kg | d) 4,5 t |
| b) 27,05 kg | e) 2,1 km |
| c) 19,04 dm | f) 25,9 cm |
- * 6. Ein Großhändler hat 7,85 t Kartoffeln gekauft. Er liefert nacheinander an verschiedene Einzelhändler 800 kg; 325 kg; 1,5 t; 475 kg und 650 kg. Wie groß ist am Schluss der Restbestand? K3
- * 7. Ein Gehweg von 270 m Länge soll auf beiden Seiten mit Bordsteinen umfasst und damit befestigt werden. Wie viele 75 cm lange Bordsteine müssen bestellt werden? K3
- * 8. Ein LKW darf mit 15 t beladen werden. Wie viele Zementsäcke zu je 50 kg dürfen aufgeladen werden? K3
- * 9. Ein Straßenstück wird auf einer Länge von 1,175 km erneuert. Die Arbeit soll in fünf Tagen beendet sein. Welche Strecke muss täglich im Durchschnitt erneuert werden? K3
- * 10. Berechne.
546 m + 3 417 m + 2 m – 1 519 m – 365 m
- * 11. Eine Fabrik stellt Anzüge her. Es wurden 4 500 m Anzugstoff auf einer Rolle eingekauft. Davon wurden bisher 1 880 m verarbeitet. Wie viele Anzüge können noch hergestellt werden, wenn man für einen Anzug 4 m Stoff von der Rolle benötigt? K3



Sachrechnen: Längen und Gewichte

K5

- * 1. Ein Großhändler hat 6,45 t Kartoffeln gekauft. Er liefert nacheinander an verschiedene Supermärkte 700 kg; 1,486 t; 1,85 t; 345 kg und 95 kg.
Wie groß ist am Schluss der Restbestand?
2. Wandle in die vorgegebene Einheit um.
- | | |
|-----------------------|-------------------|
| * a) 15 m (cm) | * g) 84 dm (cm) |
| * b) 12 000 g (kg) | * h) 286 mg (g) |
| * c) 31 000 m (km) | * i) 4 m 8 cm (m) |
| * d) 4,5 kg (g) | * j) 6 t 6 kg (t) |
| * e) 25 km 500 m (m) | * k) 1,6 km (m) |
| * f) 45 t 150 kg (kg) | * l) 0,07 kg (g) |
3. Berechne.
- * a) $1,045 \text{ km} + 850 \text{ m} + 8 \text{ km } 190 \text{ m} + 75 \text{ m}$
* b) $(688 \text{ m} + 599 \text{ m}) : 13$
* c) $(242 \text{ kg} + 95 \text{ kg}) \cdot 42 - 600 \text{ kg}$
- ** 4. An einer 4,45 m langen Zimmerwand werden fünf Teile eines Aufbauregals aufgestellt. Jedes Teil ist 70 cm breit.
Wie viel Platz bleibt noch, wenn für den Flachbildschirm zusätzlich noch 75 cm benötigt werden?
- *** 5. Die Tragfähigkeit eines Aufzuges beträgt 1,3 t. Im Aufzug stehen bereits acht Kisten zu je 80 kg.
Wie viele Kisten zu je 55 kg dürfen noch dazugestellt werden?

K3

K3

K3