

Lernpass



10



Lernmodul

Mathematik





Lehrplan 21

Unterwegs

Du liest und interpretierst Werte aus Tabellen und Diagrammen, stellst Preisvergleiche an und kalkulierst Reisekosten in Euros und Schweizerfranken. Dabei vertiefst du auch deine Fertigkeiten im Prozentrechnen.



Kompetenz

Zahl und Variable

Operieren und Benennen

Die Schülerinnen und Schüler können addieren, subtrahieren, multiplizieren, dividieren und potenzieren.

Größen, Funktionen, Daten und Zufall

Mathematisieren und Darstellen

Die Schülerinnen und Schüler können Sachsituationen mathematisieren, darstellen, berechnen sowie Ergebnisse interpretieren und überprüfen.

Kompetenzbereich

... können Prozentrechnungen mit dem Rechner ausführen.

... können Wertetabellen, Diagramme, Sachtexte, Terme und Graphen einander zuordnen und interpretieren.



Auf Montage

Kevin erzählt von seiner Schnupperlehre als Sanitärinstallateur. Du begleitest ihn einen Tag lang und lernst dabei praktische Anwendungen der direkten und indirekten Proportionalität kennen. Du zeichnest grafische Darstellungen und ergänzt Tabellen.



Lehrplan 21

Kompetenz

Grössen, Funktionen, Daten und Zufall
Operieren und Benennen

Die Schülerinnen und Schüler können funktionale Zusammenhänge beschreiben und Funktionswerte bestimmen.

Grössen, Funktionen, Daten und Zufall
Mathematisieren und Darstellen

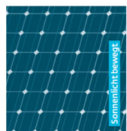
Die Schülerinnen und Schüler können Sachsituationen mathematisieren, darstellen, berechnen sowie Ergebnisse interpretieren und überprüfen.

Kompetenzbereich

... können mit indirekt proportionalen Beziehungen rechnen (z.B. Anzahl Karten je Person bei 72 Karten und x Mitspielenden).

... können die Abhängigkeit zweier Grössen mit einem Funktionsgraphen darstellen sowie Graphenverläufe interpretieren (z.B. Weg - Zeit - Diagramm zu einem 400 m - Lauf).

... können Sachsituationen nach funktionalen, statistischen und probabilistischen Gesichtspunkten bearbeiten, angemessene Entscheidungen treffen und Lösungswege mit Wertetabellen, Diagrammen, Texten, Termen und Graphen darstellen.



Lehrplan 21

Sonnenlicht bewegt

Du erfährst, wie die Sonnenenergie zur Erzeugung von elektrischer Energie genutzt wird, bekommst Informationen zu Solarfahrzeugen und stellst mit diesen Informationen Berechnungen an.



Kompetenz

Grössen, Funktionen, Daten und Zufall
Operieren und Benennen

Die Schülerinnen und Schüler können Grössen schätzen, messen, umwandeln, runden und mit ihnen rechnen.

Grössen, Funktionen, Daten und Zufall
Operieren und Benennen

Die Schülerinnen und Schüler können funktionale Zusammenhänge beschreiben und Funktionswerte bestimmen.

Grössen, Funktionen, Daten und Zufall
Mathematisieren und Darstellen

Die Schülerinnen und Schüler können Sachsituationen mathematisieren, darstellen, berechnen sowie Ergebnisse interpretieren und überprüfen.

Kompetenzbereich

... können Längen, Volumen und Gewichte schätzen und mit Repräsentanten vergleichen.

... können mit proportionalen Beziehungen rechnen (z.B. 300 g Käse zu 20 Fr./kg; Treibstoffverbrauch für 700 km zu 6 l/100 km).



Lehrplan 21

100% sicher?

Grundwert, Prozentsatz und Prozentwert müssen beim Rechnen mit Prozenten gut unterschieden werden. Du erkennst die direkte Proportionalität, die hinter Prozentrechnungen steckt und kannst sie zur Berechnung nutzen.



Kompetenz

Zahl und Variable

Operieren und Benennen

Die Schülerinnen und Schüler verstehen und verwenden arithmetische Begriffe und Symbole. Sie lesen und schreiben Zahlen.

Größen, Funktionen, Daten und Zufall

Operieren und Benennen

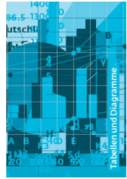
Die Schülerinnen und Schüler können funktionale Zusammenhänge beschreiben und Funktionswerte bestimmen.

Kompetenzbereich

... verstehen und verwenden die Begriffe Bruch, Prozent, Teiler, Vielfache, Zähler, Nenner, überschlagen, runden.

... können mit proportionalen Beziehungen rechnen (z.B. 300 g Käse zu 20 Fr./kg; Treibstoffverbrauch für 700 km zu 6 l/100 km).

... verstehen Prozentangaben als proportionale Zuordnungen und führen Prozentrechnungen aus (z.B. Wie viele Prozente sind 7 von 35 sowie wie viel sind 7% von 35?).



Lehrplan 21

Tabellen und Diagramme

Du liest Werte aus Tabellen und Diagrammen und interpretierst diese.

Du stellst Werte aus Tabellen als Grafiken dar.



Kompetenz

Größen, Funktionen, Daten und Zufall
Mathematisieren und Darstellen

Die Schülerinnen und Schüler können Sachsituationen mathematisieren, darstellen, berechnen sowie Ergebnisse interpretieren und überprüfen.

Kompetenzbereich

... können Wertetabellen, Diagramme, Sachtexte, Terme und Graphen einander zuordnen und interpretieren.

... können Sachsituationen nach funktionalen, statistischen und probabilistischen Gesichtspunkten bearbeiten, angemessene Entscheidungen treffen und Lösungswege mit Wertetabellen, Diagrammen, Texten, Termen und Graphen darstellen.

... können Software zur graphischen Darstellung von Funktionen verwenden.



Lehrplan 21

Money, money

Du erfährst einiges über Münzen, Gold und Geld und stellst dazu verschiedene Berechnungen an. Das Umrechnen von Währungen ist ein weiteres Thema dieser Einheit.



Kompetenz

Grössen, Funktionen, Daten und Zufall
Operieren und Benennen

Die Schülerinnen und Schüler können Grössen schätzen, messen, umwandeln, runden und mit ihnen rechnen.

Grössen, Funktionen, Daten und Zufall
Operieren und Benennen

Die Schülerinnen und Schüler können funktionale Zusammenhänge beschreiben und Funktionswerte bestimmen.

Grössen, Funktionen, Daten und Zufall
Erforschen und Argumentieren

Die Schülerinnen und Schüler können zu Grössenbeziehungen und funktionalen Zusammenhängen Fragen formulieren, diese erforschen sowie Ergebnisse überprüfen und begründen.

Grössen, Funktionen, Daten und Zufall
Mathematisieren und Darstellen

Die Schülerinnen und Schüler können Sachsituationen mathematisieren, darstellen, berechnen sowie Ergebnisse interpretieren und überprüfen.

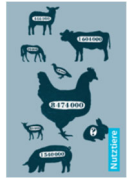
Kompetenzbereich

... können Grössen (Geld, Längen, Gewicht bzw. Masse, Zeit, Volumen [l]) schätzen, bestimmen, vergleichen, runden, mit ihnen rechnen, in benachbarte Masseinheiten umwandeln und in zweifach benannten Einheiten schreiben.

... können mit proportionalen Beziehungen rechnen (z.B. 300 g Käse zu 20 Fr./kg; Treibstoffverbrauch für 700 km zu 6 l/100 km).

... können Grössen anderer Kulturen erforschen (z.B. verschiedene Längeneinheiten im Mittelalter der deutschen Schweiz).

... können Experimente, Messungen und Berechnungen vergleichen (z.B. Wie genau lässt sich die Raumlänge mit Fusslängen messen?).



Lehrplan 21

Nutztiere

Indem du Tabellen und Grafiken erstellst und Prozentrechnungen durchführst, erfährst du Wissenswertes über unsere Nutztiere und ihre Produkte.



Kompetenz

Grössen, Funktionen, Daten und Zufall
Operieren und Benennen

Die Schülerinnen und Schüler können funktionale Zusammenhänge beschreiben und Funktionswerte bestimmen.

Grössen, Funktionen, Daten und Zufall
Mathematisieren und Darstellen

Die Schülerinnen und Schüler können Daten zu Statistik, Kombinatorik und Wahrscheinlichkeit erheben, ordnen, darstellen, auswerten und interpretieren.

Grössen, Funktionen, Daten und Zufall
Mathematisieren und Darstellen

Die Schülerinnen und Schüler können Sachsituationen mathematisieren, darstellen, berechnen sowie Ergebnisse interpretieren und überprüfen.

Kompetenzbereich

... verstehen Prozentangaben als proportionale Zuordnungen und führen Prozentrechnungen aus (z.B. Wie viele Prozente sind 7 von 35 sowie wie viel sind 7% von 35?).

... können Daten zu Längen, Inhalten, Gewichten, Zeitdauern, Anzahlen und Preisen mit dem Computer in Diagrammen darstellen und interpretieren.

... können Sachsituationen nach funktionalen, statistischen und probabilistischen Gesichtspunkten bearbeiten, angemessene Entscheidungen treffen und Lösungswege mit Wertetabellen, Diagrammen, Texten, Termen und Graphen darstellen.