



Inhaltlicher Referenzrahmen Check S2 und Check S3 2020

Mathematik, Deutsch, Englisch, Französisch,
Natur und Technik

Informationen für Lehrpersonen und Eltern

Mathematik

Die für die Checks S2 und S3 verwendeten Aufgaben in Mathematik decken alle Kompetenzbereiche des Lehrplans 21 ab: „Zahl und Variable“, „Form und Raum“ und „Größen, Funktionen, Daten und Zufall“. Innerhalb der drei Kompetenzbereiche wurden diejenigen Handlungsaspekte und Kompetenzen ausgewählt, welche sich mit einem computerbasierten Test sinnvoll erfassen lassen. Die Grenzen zwischen den

im Check S2 und den im Check S3 geprüften Kompetenzen sind fließend. Einige Kompetenzen werden sowohl mit Aufgaben im Check S2 als auch mit Aufgaben im Check S3 erfasst. Aufgaben im Themenbereich Kombinatorik und Wahrscheinlichkeit werden als besonders anspruchsvoll eingestuft und in den Checks dementsprechend platziert.

Kompetenzbereich Zahl und Variable

Handlungs-/Themenaspekt: Operieren und Benennen

Kompetenz MA.1.A.1	Die Schülerinnen und Schüler verstehen und verwenden Begriffe und Symbole. Sie lesen und schreiben Zahlen.	
Inhalt	S2	• Gleichungen, Ungleichungen, Klammern, Primzahlen
	S3	• Dezimalbrüche, Brüche, Prozentzahlen • Symbole +, -, /, *, =, x^2 , (), \neq
	S3	• Potenzen, Wurzeln • wissenschaftliche Schreibweise von Zahlen • Symbole $\sqrt{\quad}$, \leq , \geq
Fähigkeiten	S2	• Gleichungen und Ungleichungen lesen, schreiben und verstehen
	S3	• Schreibweisen gebrochener Zahlen verstehen und entsprechende Zahlen selbst schreiben
	S3	• Taschenrechner verwenden • Potenzen und Wurzeln lesen, schreiben und verstehen • wissenschaftliche Schreibweise von Zahlen verstehen

Beispiel Check S2

Grafiken lesen
Ergänze das rot markierte Feld des folgenden Zahlenstrahls.

A number line is shown on a grid background. The line starts at -14.3 and ends at 95.7. There are four empty boxes above the line, each connected to the line by a vertical dotted line. The first box is between -14.3 and 95.7, the second is between 95.7 and the next tick mark, the third is between the next tick mark and the next, and the fourth is between the next tick mark and 95.7. The fourth box is highlighted with a red border. Below the number line, there is a text prompt and an empty input box.

Schreibe die Lösung ins Kästchen.

Beispiel Check S3

Grundoperationen mit Potenzen
Welche Zahl liegt genau zwischen $6 \cdot 10^3$ und $5 \cdot 10^7$?

Klicke die Lösung an.

500 000

$5,5 \cdot 10^5$

25 003 000

49 994 000

Kompetenz MA.1.A.2		Die Schülerinnen und Schüler können flexibel zählen, Zahlen nach der Grösse ordnen und Ergebnisse überschlagen.
Inhalt	S2	<ul style="list-style-type: none"> • Brüche mit den Nennern 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 20, 50, 100 • positive und negative rationale Zahlen
	S3	<ul style="list-style-type: none"> • Summen und Differenzen mit Dezimalzahlen • Produkte und Quotienten von Dezimalzahlen
Fähigkeiten	S2	<ul style="list-style-type: none"> • Dezimalzahlen und Brüche ordnen • Grundoperationen mit natürlichen Zahlen überschlagen
	S3	<ul style="list-style-type: none"> • positive und negative rationale Zahlen auf dem Zahlenstrahl ordnen • Grundoperationen mit Dezimalzahlen und Prozentrechnungen überschlagen

Beispiele

Kleiner, grösser, gleich
Setze das richtige Zeichen (</>/=) ein.

-3,02 -3,002

Klicke die Lösung an.

<

>

=

Zahlenstrahl
Ordne die Brüche in den Zahlenstrahl ein.

Ziehe die Lösung in die Felder.

$\frac{1}{2}$ $-\frac{1}{3}$ $-\frac{4}{3}$

Kompetenz MA.1.A.3		Die Schülerinnen und Schüler können addieren, subtrahieren, multiplizieren, dividieren und potenzieren.
Inhalt	S2	<ul style="list-style-type: none"> • Grundoperationen mit negativen und gebrochenen Zahlen • Grundoperationen mit Brüchen
	S3	<ul style="list-style-type: none"> • Grundoperationen mit gewöhnlichen Brüchen mit Variablen • Terme mit Potenzen, Wurzeln und und Quadratwurzeln
Fähigkeiten	S2	<ul style="list-style-type: none"> • Grundoperationen mit rationalen Zahlen durchführen • Brüche am Rechteckmodell multiplizieren • Prozentrechnungen mit dem Taschenrechner rechnen
	S3	<ul style="list-style-type: none"> • Grundoperationen mit Brüchen mit Variablen durchführen • Terme mit Potenzen und Quadratwurzeln umformen und berechnen • Wurzeln und Potenzen mit dem Taschenrechner rechnen

Beispiele

Brüche
Erweitere folgenden Bruch auf den Nenner 90.

$\frac{7}{15} =$

Schreibe die Lösung in die Kästchen.

Gleichungen mit Potenzen
Für welche Zahl n gilt: $3^n + 4^n + 5^n = 50$?

Schreibe die Lösung ins Kästchen.

n =

Kompetenz MA.1.A.4	Die Schülerinnen und Schüler können Terme vergleichen und umformen, Gleichungen lösen, Gesetze und Regeln anwenden.	
Inhalt	S2 S3	<ul style="list-style-type: none"> • lineare Gleichungen mit einer Variablen • Polynome • Dezimalzahlen • Terme mit Variablen
Fähigkeiten	S2 S3	<ul style="list-style-type: none"> • Äquivalenzumformungen • Faktorzerlegungen • Rechenregeln anwenden: Potenz vor Punkt vor Strich, Klammerregeln, Vorzeichenregeln • Terme berechnen (ausklammern, ausmultiplizieren, kürzen)

Beispiel

Gleichungen

Löse die Gleichung auf.

$$16,4x - (2x + 3) = 0,5 (50,4x - 16,8)$$

Schreibe die Lösung ins Kästchen.

x =

Handlungs-/Themenaspekt: Erforschen und Argumentieren

Kompetenz MA.1.B.1	Die Schülerinnen und Schüler können Zahl- und Operationsbeziehungen sowie Muster erforschen und Erkenntnisse austauschen.	
Inhalt	S2 S3	<ul style="list-style-type: none"> • rationale Zahlen, Gleichungen • offene Aufgaben • arithmetische und algebraische Zusammenhänge • Buchstabenterme
Fähigkeiten	S2 S3	<ul style="list-style-type: none"> • heuristische Strategien verwenden (z. B. Annahmen treffen, systematisch variieren) • Muster bilden, weiterführen, verändern • arithmetische und algebraische Zusammenhänge erforschen und übertragen • Zahlen, Ziffern, Operationen systematisch variieren, beobachten

Beispiele

Beispiel:

a = 1
b = 2

1 2 3 5 8

Zahlenfolgen

Du kannst eine unendlich lange Folge erstellen, indem du zwei beliebige Zahlen wählst und die beiden addierst. Jede weitere folgende Zahl wird durch Addition ihrer beiden vorherigen Zahlen erzeugt.

Für die ersten beiden Stellen der Folge werden zwei beliebige natürliche Zahlen festgelegt. Vertauscht man bei einer solchen Folge mit fünf Stellen die beiden Startzahlen, dann ...

Klicke die Lösung an.

... bleibt das Ergebnis unverändert.
 ... nimmt das Ergebnis immer um 1 zu oder ab.
 ... verändert sich die Schlusszahl um die Differenz der beiden Startzahlen.
 ... verschieben sich alle Zahlen um eine Stelle.

Gleichungen

Die folgende Gleichung stimmt so nicht. Für die korrekte Lösung müssen zwei Felder geschwärzt werden.

Beispiel:

$$1 + 2 - 7 = 1 5$$

Lösung:

$$1 \blacksquare 2 - 7 = \blacksquare 5$$

Ziehe das schwarze Quadrat in die Felder.

$$1 2 3 - 2 \cdot 3 = - 7$$

Kompetenz MA.1.B.2	Die Schülerinnen und Schüler können Aussagen, Vermutungen und Ergebnisse zu Zahlen und Variablen erläutern, überprüfen, begründen.	
Inhalt	S2	• algebraische Aussagen
	S3	• Term- und Äquivalenzumformungen
Fähigkeiten	S2	• algebraische Aussagen überprüfen, z. B. durch das Einsetzen von Zahlen
	S3	• Ergebnisse durch Verallgemeinern begründen • Term- und Äquivalenzumformungen überprüfen, z. B. mit Kontrollrechnungen

Beispiele

Gleichungen

Überprüfe durch Einsetzen, ob die vorgeschlagene Lösung $x = -5$ für die Gleichung korrekt ist.

Für welche Gleichung stimmt das **nicht**?

Klicke die Lösung an.

$12 + 4(2x - 2) = -20$
 $12 + 8x + 8 = -20$
 $20 + 8x = -20$
 $8x = -40$

Zahlenbeziehungen erforschen

Zur Verfügung stehen alle natürlichen Zahlen im Bereich von 1 bis und mit 100. Jemand behauptet: Zählt man alle geraden Zahlen zusammen und alle ungeraden in diesem Bereich, dann sind beide Summen gleich gross.

Prüfe nach, welche der folgenden Aussagen zutrifft.

Klicke die Lösung an.

Die Summe der ungeraden Zahlen ist um 50 kleiner als jene der geraden Zahlen.
 Beide Summen sind gleich gross.
 Die Summe der geraden Zahlen ist um 100 grösser als jene der ungeraden Zahlen.
 Die Summe der geraden Zahlen ist sicher grösser als jene der ungeraden Zahlen, aber man kann nicht genau sagen um wie viel.

Handlungs-/Themenaspekt: Mathematisieren und Darstellen

Kompetenz MA.1.C.1	Die Schülerinnen und Schüler können Rechenwege darstellen, beschreiben, austauschen und nachvollziehen.	
Inhalt	S2	• Operationen mit Variablen und Zahlen
	S3	
Fähigkeiten	S2	• Operationen mit Variablen und Zahlen darstellen, beschreiben und verallgemeinern
	S3	

Beispiel

Zahlenrätsel

$6 \cdot 2 = x + 5$

Welcher Text passt zu der Gleichung?

Klicke die Lösung an.

Addiere zu einer Zahl 5. Das Resultat ist das Doppelte der Zahl 6.
 Das Fünffache einer Zahl ist gleich dem Doppelten der Zahl 6.
 Das Sechsfache einer Zahl ist gleich dem Doppelten der Zahl 5.
 Multipliziere eine Zahl mit 5. Das Resultat ist das Doppelte der Zahl 6.
 Multipliziere eine Zahl mit 6. Das Resultat ist das Doppelte der Zahl 5.

Kompetenz MA.1.C.2		Die Schülerinnen und Schüler können Anzahlen, Zahlenfolgen und Terme veranschaulichen, beschreiben und verallgemeinern.
Inhalt	S2	<ul style="list-style-type: none"> arithmetische Strukturen Buchstabenterme Streckenlängen, Flächeninhalte, Volumen, Quader, Rechteck, lineare Figurenfolgen
	S3	<ul style="list-style-type: none"> lineare und quadratische Figurenfolgen Aussagen zu Zahlenfolgen und Termen lineares, quadratisches, exponentielles Wachstum von Termen, Zahlenfolgen, Graphen
Fähigkeiten	S2	<ul style="list-style-type: none"> Beschreibung von Sachverhalten und arithmetischen Gesetzmässigkeiten Beziehungen zwischen Zahlen mit Worten beschreiben algebraisches Formulieren
	S3	<ul style="list-style-type: none"> Terme geometrisch interpretieren (als Streckenlängen, Flächen, Volumen, Quader, Rechteck, lineare Figurenfolgen) Wachstum von Termen, Zahlenfolgen, Graphen erkennen und beschreiben

Beispiele

Terme umformen

$a + 2b - c + 3a + c - 2b$

Drei verschieden lange Strecken werden mit a, b und c bezeichnet.

Was bleibt übrig, wenn man den Term vereinfacht?

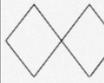
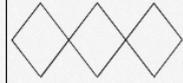
Klicke die Lösung an.

eine quadratische Fläche
 eine Rechteckfläche
 eine Strecke aus 4 gleich langen Teilen
 eine Strecke aus 6 verschieden langen Teilen

Zahlenfolgen

Wie viele Hölzchen sind es beim hundertsten Glied?

Schreibe die Lösung ins Kästchen.

Glieder	1	2	3	100
				
Hölzchen	4	8	12	<input type="text"/>

Kompetenzbereich Form und Raum

Handlungs-/Themenaspekt: Operieren und Benennen

Kompetenz		Die Schülerinnen und Schüler verstehen und verwenden Begriffe und Symbole.
MA.2.A.1		
Inhalt	S2	<ul style="list-style-type: none"> geometrische Objekte und Begriffe: Seitenhalbierende, Winkelhalbierende, Höhe, Lot, Grundlinie, Mittelsenkrechte, Schenkel, Netz(-abwicklung), Umkreis, Inkreis, Viereck, Vieleck, Rhombus, Parallelogramm, Drachenviereck, Trapez, gleichschenkl., gleichseitig, stumpfwinklig, spitzwinklig, Punktspiegelung, punktsymmetrisch, Drehung, Originalpunkt, Bildpunkt, Seiten, Winkel, kongruent, Koordinatensystem, zweidimensional, dreidimensional
	S3	<ul style="list-style-type: none"> geometrische Objekte und Begriffe: Kongruenz(-abbildung), Basis, Prisma, Raumdiagonale, Körperhöhe, Seitenhöhe, Kreissektor, Scheitel, Ähnlichkeit, Hypotenuse, Kathete, Tangente, Sehne
Fähigkeiten	S2	<ul style="list-style-type: none"> Begriffe verstehen und verwenden Symbole verwenden und geometrische Objekte beschriften
	S3	<ul style="list-style-type: none"> Körper durch ihre Eigenschaften beschreiben (z. B. Parallelität von Strecken, Winkel zwischen Strecken und Flächen, Anzahl und Form der Seitenflächen, Eckpunkte und Kanten)

Beispiele

Vierecke

Bei welchen Figuren sind die Beschriftungen korrekt?
Die Beschriftung muss nicht vollständig sein.

Klicke die Lösung an.

bei Rechteck und Quadrat
 nur beim Quadrat
 bei den rechtwinkligen Figuren
 bei Quadrat und Rhombus

Linien

Wie nennt man die rot markierte Linie?

Schreibe die Lösung ins Kästchen.

Kompetenz		Die Schülerinnen und Schüler können Figuren und Körper abbilden, zerlegen und zusammensetzen.
MA.2.A.2		
Inhalt	S2	<ul style="list-style-type: none"> Figuren, Körper, Ornamente, Raster
	S3	
Fähigkeiten	S2	<ul style="list-style-type: none"> mit Grundfiguren unterschiedlich parkettieren (z. B. mit Dreiecken oder Pentominos)
	S3	<ul style="list-style-type: none"> Figuren an Achsen spiegeln und Spiegelbilder skizzieren

Beispiel

1 Platte

3 mal 3 Platten

Ornamente

Wie viele GANZE Kreise sieht man auf einer quadratischen Bodenfläche von 4 mal 4 Platten?

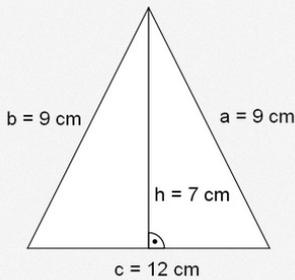
Die quadratische Bodenplatte trägt ein Muster aus vier Halbkreisen und einem ganzen Kreis in der Mitte. Halbkreise am Aussenrand werden nicht zusammengezählt.

Klicke die Lösung an.

34 Kreise
 56 Kreise
 40 Kreise
 21 Kreise

Kompetenz MA.2.A.3	Die Schülerinnen und Schüler können Längen, Flächen und Volumen bestimmen und berechnen.	
Inhalt	S2	<ul style="list-style-type: none"> • Dreiecke, Vierecke, Kreise • Würfel, Quader • Formeln, Tabellenkalkulationen
	S3	• Satz von Thales, Ähnlichkeit und Kongruenz
Fähigkeiten	S2	<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninhalte berechnen • Kantenlängen, Seitenflächen, Volumen Würfel und Quader berechnen
	S3	<ul style="list-style-type: none"> • Winkel berechnen • Kantenlängen, Seitenflächen, Volumen komplexere Figuren berechnen

Beispiele



Flächen

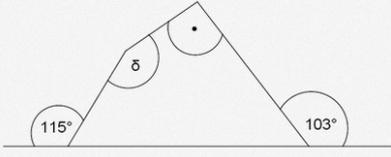
Berechne den Flächeninhalt des Dreiecks.

Schreibe die Lösung ins Kästchen.

cm²

Winkel

Berechne im folgenden Viereck den Winkel δ .



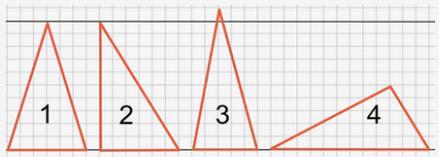
Schreibe die Lösung ins Kästchen.

$\delta =$ °

Handlungs-/Themenaspekt: Erforschen und Argumentieren

Kompetenz MA.2.B.1	Die Schülerinnen und Schüler können geometrische Beziehungen, insbesondere zwischen Längen, Flächen und Volumen, erforschen, Vermutungen formulieren und Erkenntnisse austauschen.	
Inhalt	S2	• Vielecke
	S3	<ul style="list-style-type: none"> • Winkel, Längen, Flächen • Kantenlängen, Oberfläche, Volumen von Körpern
Fähigkeiten	S2	• geometrische Beziehungen variieren, Vermutungen anstellen
	S3	• Probleme aus der kombinatorischen Geometrie untersuchen

Beispiel



Flächen

Betrachte die Dreiecke.

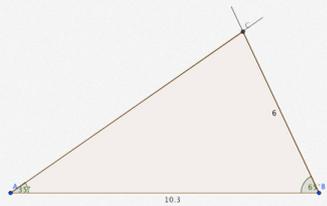
Welche Aussage zum Flächeninhalt der abgebildeten Dreiecke ist richtig?

Klicke die Lösung an.

Die Figur 3 ist die grösste.
 Die Figur 4 ist die kleinste.
 Die Figuren 1, 2, 4 sind alle gleich gross.
 Nur die Figuren 1 und 2 sind gleich gross.

Kompetenz MA.2.B.2	Die Schülerinnen und Schüler können Aussagen und Formeln zu geometrischen Beziehungen überprüfen, mit Beispielen belegen und begründen.	
Inhalt	S2 S3	<ul style="list-style-type: none"> • Drei- und Vierecke, Rhombus, Diagonale, Quader, Winkelsumme im Vieleck • Flächenformel
Fähigkeiten	S2 S3	<ul style="list-style-type: none"> • heuristische Strategien verwenden (z. B. planen, skizzieren) • Aussagen und Flächenformeln zu Drei- und Vierecken belegen • Aussagen, Formeln und geometrische Eigenschaften erklären und belegen (z. B. Peripheriewinkelsatz, Satz von Thales) • geometrisches und algebraisches Wissen verbinden und Folgerungen ziehen

Beispiele



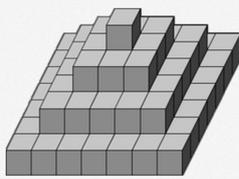
Dreiecke

Welche Aussage trifft für diese Konstruktion zu?

Gegeben sind die Winkel Alpha und Beta und die Seitenlängen a und c.

Klicke die Lösung an.

Die Aufgabe ist lösbar, doch es sind zu viele Angaben gemacht.
 Die Aufgabe ist nicht lösbar, da zu wenige Angaben gemacht worden sind.
 Die Aufgabe ist lösbar. Es genügt, zwei Winkelgrößen anzugeben.
 Die Aufgabe ist nicht lösbar, da sich die Angaben widersprechen.



Volumen

Die links abgebildete Würfelpyramide hat 4 Etagen.

Um wie viele Prozent grösser wird das Volumen der Würfelpyramide, wenn nach gleichem Bauprinzip eine fünfte Etage angefügt würde? Runde auf ganze Prozent.

Schreibe die Lösung ins Kästchen.

%

Handlungs-/Themenaspekt: Mathematisieren und Darstellen

Kompetenz MA.2.C.1	Die Schülerinnen und Schüler können Körper und räumliche Beziehungen darstellen.	
Inhalt	S2 S3	• Ansichten von rechtwinkligen Körpern
Fähigkeiten	S2 S3	<ul style="list-style-type: none"> • Ansichten von Würfelgebäuden beschreiben • Schrägbild, Aufsicht, Vorderansicht und Seitenansicht von rechtwinkligen Körpern in einem Raster zeichnen

Beispiel



Würfelblock

Das Würfelgebilde links wird angemalt. Der Boden wird nicht bemalt.

Wie viele Würfelseiten werden bemalt?

Schreibe die Lösung ins Kästchen.

Kompetenz MA.2.C.2	Die Schülerinnen und Schüler können Figuren falten, skizzieren, zeichnen und konstruieren sowie Darstellungen zur ebenen Geometrie austauschen und überprüfen.	
Inhalt	S2 S3	<ul style="list-style-type: none"> • Figuren, geometrische Beziehungen • Umkreis, Höhenschnittpunkt, Mittelsenkrechte, Seitenhalbierende, Winkelhalbierende
Fähigkeiten	S2 S3	<ul style="list-style-type: none"> • Konstruktionen erkennen

Beispiel

Konstruktionen

Wozu führt die angefangene Konstruktion?

Klicke die Lösung an.

Mittelpunkt des Umkreises
 Mittelpunkt des Inkreises
 Schwerpunkt
 Höhenschnittpunkt

Kompetenz MA.2.C.3	Die Schülerinnen und Schüler können sich Figuren und Körper in verschiedenen Lagen vorstellen, Veränderungen darstellen und beschreiben (Kopfgeometrie).	
Inhalt	S2 S3	<ul style="list-style-type: none"> • Würfel und Würfelgebäude
Fähigkeiten	S2 S3	<ul style="list-style-type: none"> • Körper in der Vorstellung verändern und Ergebnisse beschreiben • Operationen im Kopf ausführen und Ergebnisse darstellen (z. B. Würfelgebäude drehen)

Beispiel

Würfel

Dieser Würfel wird nach rechts gedreht, dann zweimal nach hinten gekippt und zum Schluss wieder nach rechts gedreht. Ergänze die Augenzahlen.

Die gegenüberliegenden Augenzahlen geben zusammen immer sieben.

Ziehe die Lösung zum Bildbereich.

Kompetenz MA.2.C.4	Die Schülerinnen und Schüler können in einem Koordinatensystem die Koordinaten von Figuren und Körpern bestimmen bzw. Figuren und Körper aufgrund ihrer Koordinaten darstellen sowie Pläne lesen und zeichnen.	
Inhalt	S2 S3	<ul style="list-style-type: none"> • kartesisches Koordinatensystem • negative und nicht ganzzahlige Koordinaten
Fähigkeiten	S2 S3	<ul style="list-style-type: none"> • Figuren darstellen

Beispiel

Koordinatensystem

Bestimme die Koordinaten des Punktes D so, dass das Viereck ABCD ein Rhombus ist.

Schreibe die Lösung in die Kästchen.

D (/)

Kompetenzbereich Grössen, Funktionen, Daten und Zufall

Handlungs-/Themenaspekt: Operieren und Benennen

Kompetenz MA.3.A.2	Die Schülerinnen und Schüler können Grössen schätzen, messen, umwandeln, runden und mit ihnen rechnen.	
Inhalt	S2	<ul style="list-style-type: none"> Längen, Gewichte, Zeitdauern, Preise Flächeninhalte, Volumen metrisches System (Mega, Kilo, Dezi, Centi und Milli)
	S3	<ul style="list-style-type: none"> zusammengesetzte Masszahlen Geschwindigkeiten
Fähigkeiten	S2	<ul style="list-style-type: none"> Grössen bestimmen, schätzen, umwandeln, Masseinheiten zuordnen, vergleichen Grössenangaben von einer Einheit in eine andere umrechnen
	S3	<ul style="list-style-type: none"> Berechnungen mit zusammengesetzten Masszahlen durchführen Geschwindigkeiten umwandeln

Beispiele

→ Auf Stationshöhe (QFF) → Auf Meereshöhe (QFF) → Nach Standardatmosphäre (QNH)
 Luftdruck reduziert auf Meereshöhe QFF (hPa)
 Basel / Birmingen, Stationshöhe: 316 m ü.M.
 → Region
 → GenÈve Schweiz
 Aktualisiert am 04.11.2013, 00:15 Uhr
 © MeteoSchweiz

Masseinheiten

Der Luftdruck wurde früher in Millibar [mbar] angegeben. Heute ist die international verwendete Einheit das Hektopascal [hPa].

1 hPa sind wie viele Pascal?

Klicke die Lösung an.

100 000 Pascal
 100 Pascal
 0,100 Pascal
 0,000 100 Pascal

Textaufgaben

Die Seilbahn Fiesch-Fiescheralp hat eine Länge von 2 935 m. Die durchschnittliche Fahrtgeschwindigkeit beträgt 6,5 m/s.

Wie lange ist eine Gondel von der Talstation zur Bergstation unterwegs?

Klicke die Lösung an.

451,5 min
 45,2 min
 7,5 min
 0,75 min

Kompetenz MA.3.A.3	Die Schülerinnen und Schüler können funktionale Zusammenhänge beschreiben und Funktionswerte bestimmen.	
Inhalt	S2	<ul style="list-style-type: none"> Funktionswerte Prozentangaben, proportionale Zuordnungen
	S3	<ul style="list-style-type: none"> lineare Funktionen, Funktionsgraphen
Fähigkeiten	S2	<ul style="list-style-type: none"> Funktionswerte bestimmen mit proportionalen Beziehungen rechnen, Prozentrechnungen ausführen
	S3	<ul style="list-style-type: none"> zu linearen Funktionen den Funktionsgraphen zeichnen die Steigung, den y-Achsenabschnitt und die Nullstelle bestimmen

Beispiele

Prozentrechnen

Wie viele Prozent der Gesamtfläche sind dunkel eingefärbt?

Runde auf ganze Prozent.

Schreibe die Lösung ins Kästchen.

%

Prozentrechnen

Berechne den Prozentsatz.

Andreas Smartphone hat eine Speicherkapazität von 16 GB. 6 GB sind schon belegt durch Apps, Fotos und Musik.

Wie viel Prozent Speicherkapazität ist noch frei?

Schreibe die Lösung ins Kästchen.

%

Handlungs-/Themenaspekt: Erforschen und Argumentieren

Kompetenz MA.3.B.1	Die Schülerinnen und Schüler können zu Grössenbeziehungen und funktionalen Zusammenhängen Fragen formulieren, diese erforschen sowie Ergebnisse überprüfen und begründen.	
Inhalt	S2	• Gleichungen und Formeln mit funktionalen Zusammenhängen zu Preis - Leistung und Weg - Zeit
	S3	• Tabellen, Graphen und Diagramme mit funktionalen Zusammenhängen
Fähigkeiten	S2	• Zusammenhänge erkennen und durch Berechnen überprüfen
	S3	• Zusammenhänge durch Interpretation von Tabellen, Graphen und Diagrammen überprüfen

Beispiel



Verhältnisse

Beim Backen von Cupcakes wird gerne Lebensmittelfarbe verwendet. In die Mischung A werden 16 Tropfen Farbe für 24 Cupcakes gegeben. In die Mischung B werden 36 Tropfen Farbe für 60 Cupcakes gegeben.

Welche Aussage stimmt?

Klicke die Lösung an.

Die Cupcakes des Blechs A sind farbintensiver.

Die Cupcakes des Blechs B sind farbintensiver.

Alle Cupcakes haben die gleiche Farbintensität.

Über die Farbintensität lässt sich nichts sagen.

Kompetenz MA.3.B.2	Die Schülerinnen und Schüler können Sachsituationen zur Statistik, Kombinatorik und Wahrscheinlichkeit erforschen, Vermutungen formulieren und überprüfen.	
Inhalt	S2	• Häufigkeiten und Wahrscheinlichkeiten
	S3	• statistische Angaben und kombinatorische Probleme
Fähigkeiten	S2	• Häufigkeiten bestimmen und Vermutungen zu Wahrscheinlichkeiten formulieren
	S3	• sich auf unbekannte Fragestellungen zu Wahrscheinlichkeiten einlassen • statistische Angaben überprüfen und begründen • kombinatorische Probleme vergleichen und Analogien finden

Beispiel



Kombinatorik

Du hast leider die Codes für die links abgebildeten Schlösser vergessen und versuchst nun durch Ausprobieren die Schlösser zu knacken. Um einen Zahlencode einzustellen benötigst du 5 Sekunden.

Wie viele Minuten brauchst du, um sämtliche Codes am kleineren roten, respektive am grösseren blauen Schloss einzustellen?

Runde auf ganze Minuten.

Schreibe die Lösungen in die Kästchen.

rotes Schloss: min

blaues Schloss: min

Handlungs-/Themenaspekt: Mathematisieren und Darstellen

Kompetenz MA.3.C.1	Die Schülerinnen und Schüler können Daten zur Statistik, Kombinatorik und Wahrscheinlichkeit erheben, ordnen, darstellen, auswerten und interpretieren.	
Inhalt	S2	• Daten zu Längen, Inhalten, Gewichten, Zeitdauern, Anzahlen und Preisen
	S3	• mehrstufige Zufallsexperimente mit Würfeln, Münzen oder Karten • soziale, wirtschaftliche und ökologische Fragestellungen (z. B. Unfallprävention, Wasserverbrauch)
Fähigkeiten	S2	• Daten in Diagrammen interpretieren • Datensätze nach bestimmten Merkmalen auswerten • in Datensätzen Mittelwert, Maximum und Minimum bestimmen
	S3	• datengestützte Beziehungen zwischen verschiedenen Größen herstellen • Wahrscheinlichkeiten von Zufallsexperimenten ermitteln • soziale, wirtschaftliche und ökologische Fragestellungen bearbeiten und Zahlenangaben vergleichen

Beispiele

Textaufgaben

Luca berechnet den Notenschnitt folgender Noten.

4	5,5	4,5	4,5	4	3
---	-----	-----	-----	---	---

Was bekommt er als Resultat?

Klicke die Lösung an.

4
 4,25
 4,5
 4,75

Grafiken lesen

Welche Aussage kann man aus der Grafik herauslesen?

Josef geht für die Mutter einkaufen. Das Einkaufszentrum ist 2 km vom Wohnort entfernt.

Klicke die Lösung an.

Josef braucht für den Hinweg ohne die kurze Pause genau 20 Gehminuten.
 Josef ist bis zur Pause mit 10 km/h unterwegs.
 Josef kommt um 22 Uhr im Einkaufszentrum an. Also ist Abendverkauf.
 Josef sucht im Laden genau 34 min lang die richtigen Artikel zusammen.

Kompetenz MA.3.C.2		Die Schülerinnen und Schüler können Sachsituationen mathematisieren, darstellen, berechnen sowie Ergebnisse interpretieren und überprüfen.
Inhalt	S2	<ul style="list-style-type: none"> • Texte, Tabellen und Diagramme zu Sachsituationen • Koordinatensysteme
	S3	<ul style="list-style-type: none"> • Sachsituationen zu sozialen, wirtschaftlichen oder ökologischen Fragestellungen (z. B. Zins, Rabatt, Wasserverbrauch, Entsorgung) • Wertetabellen, Diagramme, Sachtexte, Terme und Graphen
Fähigkeiten	S2	<ul style="list-style-type: none"> • zu Texten, Tabellen, Diagrammen Berechnungen ausführen (z. B. auch Prozentrechnen), Ergebnisse interpretieren • Wertepaare und Graphen in einem Koordinatensystem interpretieren
	S3	<ul style="list-style-type: none"> • lineare, proportionale und indirekt proportionale Zusammenhänge erkennen • Wertetabellen, Diagramme, Sachtexte, Terme und Graphen einander zuordnen und interpretieren • Sachsituationen nach funktionalen, statistischen und probabilistischen Gesichtspunkten bearbeiten

Beispiele

Textaufgaben

Ein Tank fasst 48 l. Ein Auto verbraucht durchschnittlich 8 l für 100 km.

Wie weit kann man maximal mit einer vollen Tankfüllung fahren?

Schreibe die Lösung ins Kästchen.

km



Masseinheiten

Eine Eisenbahnschwelle hat die Dimensionen 250 cm x 22 cm x 13 cm und besteht aus Eichenholz mit der Dichte 670 kg/m³. Der dargestellte Stapel Eisenbahnschwellen soll in einer einzigen Fahrt transportiert werden.

Welches Fahrzeug ist mindestens nötig?

Klicke die Lösung an.

- ein PW-Anhänger mit einer Ladekapazität von 500 kg
- ein Lieferwagen mit einer Ladekapazität von 1 100 kg
- ein leichter Lastwagen mit einer Ladekapazität von 4 850 kg
- ein Sattelschlepper, der 10,5 t transportieren kann

Kompetenz MA.3.C.3		Die Schülerinnen und Schüler können Terme, Formeln, Gleichungen und Tabellen mit Sachsituationen konkretisieren.
Inhalt	S2	• Buchstabenterme, Formeln, lineare Funktionsgleichungen
	S3	• Sachsituationen
Fähigkeiten	S2	• Buchstabenterme, Formeln und lineare Funktionsgleichungen mit Sachsituationen konkretisieren
	S3	

Beispiel

Gleichungen

Welcher der folgenden Texte passt zur Gleichung $2x + 13 = 57$?

Klicke die Lösung an.

- Ein Vater ist 57 Jahre alt. Seine beiden Söhne haben einen Altersunterschied von 13 Jahren.
- Ein 57 cm langer Stab soll in zwei Teile zerlegt werden. Ein Teil ist um 13 cm länger als der andere.
- Zwei Freunde haben zusammen 57 Fr. Schulden. Der eine bezahlt 13 Fr., der andere den Rest.
- Keine der drei Antworten trifft zu.

Deutsch

Die für die Checks S2 und S3 in Deutsch verwendeten Aufgaben decken die Kompetenzbereiche „Lesen“, „Sprache(n) im Fokus“ (Grammatik und Rechtschreibung) und „Schreiben“ des Lehrplans 21 ab. Innerhalb der Kompetenzbereiche „Lesen“ und „Sprache(n) im Fokus“ wurden diejenigen Themenaspekte und Kompetenzen ausgewählt, welche sich mit einem computerbasierten Test sinnvoll erfassen lassen. Zu jedem Lesetext beantworten die Lernenden vier bis sechs Fragen. Die Schreibkompetenzen werden mit

einem Papiertest geprüft. Weitere Bereiche des Lehrplans, die nicht durch den computerbasierten Test abgedeckt werden, sind „Hören“, „Sprechen“ und „Literatur im Fokus“. Auch in Deutsch überschneiden sich die Aufgaben im Check S2 und im Check S3, mit denen bestimmte Kompetenzen geprüft werden. Der Check S3 enthält anspruchsvollere Aufgaben als der Check S2, prüft jedoch immer die zu Beginn der Sekundarstufe I aufgebauten Kompetenzen mit.

Kompetenzbereich Lesen

Handlungs-/Themenaspekt: Verstehen von Sachtexten

Kompetenz		Die Schülerinnen und Schüler können Informationen aus Sach- und Gebrauchstexten entnehmen.
D.2.B.1		
Inhalt	S2 S3	<ul style="list-style-type: none"> • diskontinuierliche Sachtexte (z. B. Artikel aus dem Internet, Anleitungen) • übersichtlich strukturierte Texte (z. B. Artikel aus Jugendzeitschriften)
Fähigkeiten	S2 S3	<ul style="list-style-type: none"> • Textverstehen, wesentliche Informationen entnehmen, zentrale Elemente erkennen • Fragen zum Text entwickeln • rezeptiven Wortschatz differenzieren (unbekannte Wörter erschliessen) • Informationen verarbeiten (z. B. Stichwortliste weiterführen, Mindmap ergänzen, Zeitstrahl bezeichnen) • Aussagen und Wertvorstellungen aus dem Text reflektieren

Beispiele

Olympisches Museum

Das Olympische Museum (franz. *Musée olympique*) in der „olympischen Hauptstadt“ Lausanne wurde am 23. Juni 1993 auf Initiative von Juan Antonio Samaranch eröffnet. Das Olympische Museum befindet sich im Stadtteil Ouchy am Ufer des Genfersees in einem modernen Gebäude neben einer Villa, die seit Jahrzehnten im Eigentum des Internationalen Olympischen Komitees (IOC) ist.

Das Museum bringt ein Stück Sport- und Kulturgeschichte auf spielerische Weise näher, u.a. durch audiovisuelle Shows und Originalutensilien bekannter Olympioniken aus aller Welt. Mehrmals im Jahr ergänzen temporäre Ausstellungen die permanente Sammlung. Neben den Ausstellungsräumen beherbergt das Museum ein olympisches Studienzentrum mit Bibliothek, eine Videothek mit Filmmaterial zur olympischen Geschichte und mehrere Auditorien. Im Park vor dem Museum sind Skulpturen ausgestellt, die sich auf Sportarten oder die griechische Antike beziehen.

Text: Olympisches Museum, www.wikipedia.de, 2013

Textverständnis

Lies den Text.

Wozu werden im Text die „audiovisuellen Shows“ erwähnt?

Als Beispiel für die Art und Weise, ...

Klicke die Antwort an.

... wie die Besucherinnen und Besucher anregend informiert werden.

... wie im Museum gespielt werden kann.

... wie in der Bibliothek gearbeitet werden kann.

... wie in der Videothek das Filmmaterial gesammelt wird.

Das Märchen vom Cholesterin

Während Jahrzehnten predigte die Ernährungswissenschaft: Bei Eiern, Butter, Käse und Würsten muss man mäßighalten – das darin enthaltene Cholesterin schadet der Gesundheit. Angeblich erhöht es insbesondere das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen.

Neu heisst es: Die Cholesterinwerte im Blut werden durch die Ernährung kaum beeinflusst. Man kann eigentlich essen, was man will.

Ausgelöst hat diesen Sinneswandel eine US-amerikanische Behörde, die alle fünf Jahre die offiziellen Ernährungsempfehlungen für die Vereinigten Staaten veröffentlicht. In ihrem neuesten Bericht lassen die Experten erstens die Low-Fat-Diät fallen wie eine heiße Kartoffel. Zweitens – und das ist die eigentliche Wende – raten sie nicht mehr von Produkten mit viel Cholesterin ab. Denn es gebe „keinen nennenswerten Zusammenhang“ zwischen dem Cholesterin in Nahrungsmitteln und dem Blutcholesterin.

Was hat diesen Riesenirrtum verursacht? „Schlechte Wissenschaft“, vermutet die „New York Times“. Allzu lange hätten sich die Behörden auf schwache wissenschaftliche Beweise gestützt, nämlich

Textverständnis

Lies den Text.

Warum wird cholesterinarme Nahrung nicht mehr empfohlen?

Klicke die Antwort an.

Die Bevölkerung ernährt sich inzwischen anders.

Die Fakten sprechen gegen eine Ernährung mit wenig Fett.

Die „New York Times“ hat einen wissenschaftlichen Irrtum aufgedeckt.

Die wissenschaftliche Basis fehlt.

Handlungs-/Themenaspekt: Verstehen literarischer Texte

Kompetenz		Die Schülerinnen und Schüler können literarische Texte lesen und verstehen.
D.2.C.1		
Inhalt	S2	• Ausschnitte aus Kurzgeschichten, Büchern, Hörbüchern und anderen Medien
	S3	• Gedichte
Fähigkeiten	S2	• explizite Informationen erkennen (z. B. Handlungsstränge, auftretende Figuren und Orte) • bedeutsame Kerngedanken entnehmen • eigenen Wortschatz differenzieren • implizite Informationen verstehen (z. B. Absichten, Eigenschaften von Figuren)
	S3	• Aussagen und Wertvorstellungen aus dem Text reflektieren

Beispiele

Anne Frank
(geb. 12. Juni 1929, gest. Anfang März 1945)

Der nachfolgende Beitrag gehört zu den ersten Eintragungen in das Tagebuch der Anne Frank und beschreibt ihr Leben in Amsterdam.

Liebe Kitty Sonntag, 21. Juni 1942

Ich komme mit allen Lehrern und Lehrerinnen ziemlich gut aus. Es sind insgesamt neun, sieben männliche und zwei weibliche. Herr Keesing, der alte Mathematiklehrer, war eine Zeit lang sehr böse auf mich, weil ich so viel schwätzte. Eine Ermahnung folgte der anderen, bis ich eine Strafarbeit bekam. Ich sollte einen Aufsatz über das Thema „Eine Schwatzliese“ schreiben. Eine Schwatzliese, was kann man darüber schreiben? Aber ich machte mir erst noch keine Sorgen, steckte das Aufgabenheft in die Tasche und versuchte, mich ruhig zu verhalten.

Abends, als ich mit den anderen Aufgaben fertig war, entdeckte ich plötzlich die Eintragung für den Aufsatz. Mit dem Füllerende im Mund fing ich an, über das Thema nachzudenken. Einfach irgendetwas schreiben und die Worte so weit wie möglich auseinanderziehen, das kann jeder. aber einen schlaagenden Beweis für die

Textverständnis

Lies den Text.

Wie alt ist Anne, als sie den Eintrag in ihr Tagebuch macht?

Schreibe die Antwort in die Kästchen (als Zahlen).

Jahre und Tage

David

Ich weiss nicht mehr genau, wann ich wirklich unruhig wurde. Erst als es dunkel wurde, glaube ich. Als dieses schreckliche Unwetter losging. Er hatte mich nicht wie versprochen vom Gipfel aus angerufen, aber darum machte ich mir keinen Kopf, Leo hatte bestimmt zu viel damit zu tun, die Aussicht zu geniessen. Ich habe nie begriffen, was er an den Bergen so grossartig findet. Sie sehen alle gleich aus: Gras, Bäume, Felsen. Da gefiel mir meine Aussicht wesentlich besser: zwei blonde Mädchen (...) am See. Für die war ein Murmeltier bestimmt keine Konkurrenz.

Während unserer ersten Bergwanderung hatte er ständig gerufen: "Nun schau schon, David! Schau nur, wie wunderbar es hier ist! Atme mal richtig ein, das ist was anderes als Pariser Smog!" Gehorsam stand ich da und schnüffelte, obwohl ich eigentlich längst keine Luft mehr hatte nach dem steilen Anstieg, aber ich roch nur Kuhfladen und eine Weile später flog mir so eine blöde kleine Mistfliege in die Nase. Wahrscheinlich hatte die gerade noch in einem Kuhfladen gesessen. Von den Bergschuhen, die ich extra für diese Ferien angeschafft hatte, bekam ich schon bald zwei Riesenblasen, und als wir dann endlich auf dem Gipfel standen, assen wir Brot mit schwitzendem Käse. Mein Schokoriegel war weich und zerdrückt und Leo hatte ausser Wasser bloss diesen faden Energydrink dabei. Ein Klotz Bier hätte mir geschmeckt! Had zu allem

Textverständnis

Lies den Text.

Was hat Leo David versprochen?

Klicke die Antwort an.

Dass er abends zurück ist.

Dass er die Aussicht geniessst.

Dass er ein Murmeltier sieht.

Dass er vom Gipfel aus anruft.

Kompetenzbereich Sprachen(n) im Fokus

Handlungs-/Themenaspekt: Verfahren und Proben

Kompetenz D.5.A.1	Die Schülerinnen und Schüler können Sprache erforschen.	
Inhalt	S2 S3	<ul style="list-style-type: none"> kurze Texte, einzelne Sätze mit spezifischen Sprachstrukturen
Fähigkeiten	S2 S3	<ul style="list-style-type: none"> sprachliches Material nach bestimmten Kriterien ordnen Sprachstrukturen untersuchen Ersatz-, Verschiebe-, Erweiterungs- und Weglassprobe mit gezielten Hinweisen anwenden mit grammatischen Proben und Begriffen Sprachphänomene begründen selbstständig Ersatz-, Verschiebe-, Erweiterungs- und Weglassprobe anwenden

Beispiele

Satzbau

Welche Verschiebung ist falsch?

Eine Woche habe ich mal in einem römischen Hotel gearbeitet.

Klicke die Antwort an.

Eine Woche habe ich mal gearbeitet in einem römischen Hotel.
 Ich habe mal eine Woche in einem römischen Hotel gearbeitet.
 Ich habe mal in einem römischen Hotel eine Woche gearbeitet.
 In einem römischen Hotel habe ich mal eine Woche gearbeitet.

Passende Wörter einsetzen

Entscheide mithilfe der Ersatzprobe, ob du in die Lücke (1) „dass“ oder „das“ einsetzen musst.

Hast du gewusst, (1) es auch unter unseren vierbeinigen Freunden leidenschaftliche Surfer gibt? (2) ist „Abbie Girl“, ein Australian Kelpie-Weibchen, (3) in den USA lebt. Die Hündin hält den Rekord der längsten von einem Hund gesurften Welle: 107,2 Meter weit ritt sie auf ihr. Aufgestellt wurde der Rekord am Hundestrand von Ocean Beach, San Diego (USA).

Klicke die Antwort an.

„dass“
 „das“, weil es mit „dies“ ersetzt werden könnte
 „das“, weil es mit „jenes“ ersetzt werden könnte
 „das“, weil es mit „welches“ ersetzt werden könnte

Handlungs-/Themenaspekt: Sprachformales untersuchen

Kompetenz D.5.C.1	Die Schülerinnen und Schüler können Sprachstrukturen in Wörtern und Sätzen untersuchen.	
Inhalt	S2 S3	<ul style="list-style-type: none"> Lautstrukturen (auch Vergleich zwischen Sprachen) Wort- und Satzbau (auch Vergleich zwischen Sprachen)
Fähigkeiten	S2 S3	<ul style="list-style-type: none"> Verfahren der Wortbildung anwenden (Kurz Wörter, Neubildungen) unterschiedliche Morphemstruktur in Sprachen erkennen Pronomengebrauch erkennen unterschiedliche Satzverknüpfungen erkennen

Beispiel

Deutsch:

Politische Organisation der Schweiz

Das Volk: der Souverän
Das Schweizer Volk ist laut Bundesverfassung der Souverän des Landes, also die oberste politische Instanz. Es umfasst alle erwachsenen Frauen und Männer mit Schweizer Bürgerrecht – das sind rund 4,8 Millionen Bürgerinnen und Bürger, was etwa 60 Prozent der Wohnbevölkerung entspricht. Unter 18-Jährige und ausländische Staatsangehörige haben auf Bundesebene keine politischen Rechte.

Der Souverän wählt das Parlament; die Legislative
Das Schweizer Parlament hat zwei Kammern, die zusammen Bundesversammlung heissen und die gesetzgebende Gewalt im Staat bilden. Der Nationalrat repräsentiert mit seinen 200 Mitgliedern die Gesamtbevölkerung des Landes – die einzelnen Kantone sind ihm proportional zur Zahl ihrer Einwohnerinnen und Einwohner vertreten.

Rätromanisch:

Sprachen vergleichen

Lies die Texte.

Was bedeutet die Endung „-as“ des Wortes „burgaisas“?

Klicke die Antwort an.

Einzahl männlich
 Einzahl weiblich
 Mehrzahl männlich
 Mehrzahl weiblich

Handlungs-/Themenaspekt: Grammatikbegriffe

Kompetenz D.5.D.1	Die Schülerinnen und Schüler können grammatische Begriffe für die Analyse von Sprachstrukturen anwenden.	
Inhalt	S2 S3	<ul style="list-style-type: none"> • einzelne Sätze, Wörter, Wortbausteine
Fähigkeiten	S2 S3	<ul style="list-style-type: none"> • Nomen, Verb, Adjektiv bestimmen • Pronomen, Partikel benennen • Satzglieder (v. a. Subjekt, Objekt) erkennen, Nebensätze bestimmen • Nominativ, Genitiv, Dativ, Akkusativ erkennen (mit Ersatzprobe) • Stamm-, Vor- und Nachmorpheme von Wörtern bestimmen • Indikativ, Imperativ, Konjunktiv I und II sowie Aktiv und Passiv kennen • Präsens, Präteritum, Perfekt, Plusquamperfekt, Futur sowie Infinitiv und Personalform bestimmen • Partikel, Präpositionen und Konjunktionen bestimmen • Verbenfächer bilden

Beispiele

Wortfamilien

Welches Nomen wurde aus einem Adjektiv gebildet?

Ziehe die Lösung ins Feld.

Seine Grossmütigkeit bewundern alle Leute im Dorf.

Wortarten

Welche Wortart kannst du mit dieser Probe bestimmen?

Kannst du das Wort in die Lücke setzen? der _____ Lurch

Klicke die Antwort an.

Nomen
 Adjektiv
 Verb
 Pronomen
 Partikel

Grammatische Zeiten

Bilde aus dem unten stehenden Infinitiv die richtige Präsensform.

Beispiel:

geben

2. Person Singular: du

vorspielen

Schreibe die Antwort ins Kästchen.

2. Person Plural: ihr

Wortbausteine

Bestimme bei beiden Wörtern das Vormorphem.

Hinweis: Für jedes Wort steht dir ein Strich zur Verfügung. Trenne damit das Vormorphem ab.

Beispiel:

ge|spielt

Ver|spätung

aus|lachen

Ziehe die Lösung zum Bildbereich.

h i n h a l t e n

b e s t e c h l i c h

Handlungs-/Themenaspekt: Rechtschreibregeln

Kompetenz D.2.E.1	Die Schülerinnen und Schüler können ihr orthografisches Regelwissen in Übungen anwenden, die im Hinblick auf die jeweilige Regel konstruiert sind.	
Inhalt	S2 S3	<ul style="list-style-type: none"> kurze Texte, einzelne Sätze, Wörter, Wortbausteine
Fähigkeiten	S2 S3	<ul style="list-style-type: none"> Rechtschreibregeln anwenden (z. B. ie-Regel; ck-/tz-Regel; f-/v-Regel und e-/ä-Schreibung, Kommaregeln, Gross- und Kleinschreibung, Worttrennung) Höflichkeitspronomen „Sie“ in Briefen verwenden Wörter zerlegen und dies für die Gross- und Klein-Schreibung nutzen (z. B. Frei-heit) Nomen aus Verben mit vorhergehender Präposition plus Artikel bilden (z. B. beim Essen, nach dem Essen) in typischen Fällen Nomen aus Adjektiven mit vorhergehendem Pronomen bilden (z. B. alles Gute, etwas Schönes, viel Schlechtes)

Beispiele

Gross- und Kleinschreibung
Welches ist die richtige Schreibweise?

Beachte: Pronomen in der Höflichkeitsform schreibt man gross.

Wähle die Antwort aus den Dropdown-Listen.

Wollen die Kinder eine Geschichte hören oder soll ich mit auf den Spielplatz gehen? Am liebsten würden wohl beides machen.

Satzzeichen setzen
Im folgenden Satz ist ein Komma möglich. Ergänze es.

Zieh das Komma zwischen die entsprechenden Wörter.

Ich hatte dich doch gebeten mir das Buch aus der Buchhandlung mitzubringen.

Rechtschreibung
Wähle „f“ oder „v“ so, dass die Wörter richtig geschrieben sind.

Wähle die Antworten aus den Dropdown-Listen.

Die erletzungen, die Hassan beim Unfall erlitten hatte, zogen keine graierenden olgeschäden nach sich.

Rechtschreibung
Korrigiere im Satz alle Rechtschreibfehler.

Es kann sich dabei um falsch geschriebene Wörter oder falsche Zeichensetzung handeln. Ziehe ein Häkchen auf die markierte Stelle, wenn sie richtig geschrieben ist und ein Kreuz, wenn sie falsch geschrieben ist.

Ziehe die Lösung zum Bildbereich.

Es ist zumglück in diesen Tiergärten nicht mehr so wie früher, das die Tiere in engen Kefigen eingepfercht sind.

Kompetenzbereich Schreiben

Während die computerbasierten Aufgaben in den Bereichen „Lesen“ und „Sprache(n) im Fokus“ die reproduktiven Kompetenzen in Deutsch prüfen, werden die produktiven sprachlichen Kompetenzen in den Checks S2 und S3 mit einem Test auf Papier erfasst. Die Schülerinnen und Schüler wählen eines von drei Themen, die unterschiedliche Textgenres abdecken, aus. Sie verfassen innerhalb von 60 Minuten einen Text von maximal drei Seiten und dürfen dazu ein

Wörterbuch verwenden. Zur Vorbereitung können sie verschiedene Strategien wie Notizen, Entwürfe oder Mindmaps nutzen. Der Text wird von geschulten Personen aufgrund eines standardisierten Rasters nach inhaltlichen und formalen Kriterien (Textaufbau, Ausdruck, Rechtschreibung, Grammatik) beurteilt. Durch den Schreibauftrag werden mehrere im Lehrplan 21 aufgeführte Schreibkompetenzen abgedeckt.

Handlungs-/Themenaspekt: Schreibprodukte

Kompetenz D.4.B.1		Die Schülerinnen und Schüler kennen vielfältige Textmuster und können sie entsprechend ihrem Schreibziel in Bezug auf Struktur, Inhalt, Sprache und Form für die eigene Textproduktion nutzen.
Inhalt	S2	<ul style="list-style-type: none"> Textmuster wie Dialog, poetische Formen, Zusammenfassung, Interview, E-Mail, Portfolio Erzählmuster wie Erzählperspektive, Perspektivenwechsel dokumentierende Textsorten wie Lernjournal, Protokoll
	S3	<ul style="list-style-type: none"> Textmuster wie Erzählung, Argumentation, Zeitungsbericht, Geschäftsbrief, Blog-Eintrag, Bewerbungsschreiben
Fähigkeiten	S2	<ul style="list-style-type: none"> vielfältige Textmuster, Erzählmuster und dokumentierende Textsorten kennen und diese für das eigene Schreiben nutzen
	S3	

Handlungs-/Themenaspekt: Schreibprozess – Ideen finden und planen

Kompetenz D.4.C.1		Die Schülerinnen und Schüler können ein Repertoire an angemessenen Vorgehensweisen zum Ideenfinden und Planen aufbauen und dieses im Schreibprozess zielführend einsetzen.
Inhalt	S2	<ul style="list-style-type: none"> Strategien zur Ideenfindung und Planung längere Texte und grössere Schreibprojekte
	S3	
Fähigkeiten	S2	<ul style="list-style-type: none"> Zielvorstellungen entwickeln Strategien zur Ideenfindung und Planung des Schreibprozesses kennen und einsetzen
	S3	

Handlungs-/Themenaspekt: Schreibprozess – formulieren

Kompetenz D.4.D.1		Die Schülerinnen und Schüler können ihre Ideen und Gedanken in eine sinnvolle und verständliche Abfolge bringen. Sie können in einen Schreibfluss kommen und ihre Formulierungen auf ihr Schreibziel ausrichten.
Inhalt	S2	<ul style="list-style-type: none"> längere Texte
	S3	
Fähigkeiten	S2	<ul style="list-style-type: none"> Vorgehensweisen anwenden, um in einen Schreibfluss zu kommen und diesen zu erhalten Gedanken und Ideen gezielt in eine verständliche und sinnvolle Abfolge bringen
	S3	

Englisch

Die für die Checks S2 und S3 in Englisch verwendeten Aufgaben decken die Kompetenzbereiche „Hören“ und „Lesen“ des Lehrplans 21 ab. Innerhalb der Kompetenzbereiche „Hören“ und „Lesen“ wurden diejenigen Themenaspekte und Kompetenzen ausgewählt, welche sich mit einem computerbasierten Test sinnvoll erfassen lassen. Zu jedem Hör- bzw. Lesetext beantworten die Lernenden drei bis fünf Fragen.

Weitere Bereiche des Lehrplans, die nicht durch den computerbasierten Test abgedeckt werden, sind „Sprechen“, „Schreiben“, „Sprache(n) im Fokus“ und „Kulturen im Fokus“. Die Anweisungen zum Vorgehen beim Lösen einer Aufgabe (z. B. einen Text lesen) sind jeweils auch auf Deutsch übersetzt. Die Aufgabe selbst ist nur dann auf Deutsch übersetzt, wenn sie sonst als zu schwierig erachtet wird.

Kompetenzbereich Hören

Handlungs-/Themenaspekt: Monologische und dialogische Texte hören und verstehen

Kompetenz E.1.A.1	Die Schülerinnen und Schüler können verschiedenartige Hörtexte und Gespräche verstehen (Sachtexte, ästhetische Texte, Texte im Schulalltag, Gespräche im Kontakt mit Englisch sprechenden Personen).	
Inhalt	S2	<ul style="list-style-type: none"> einfache kurze Texte zu vertrauten Themen (z. B. Geschichte) Beiträge zu vertrauten Themen (z. B. Vortrag, Reportage, Filmszene)
	S3	<ul style="list-style-type: none"> längere Gespräche und Texte über vertraute Themen oder Themen, welche die Schülerinnen und Schüler interessieren (z. B. Hörbuch, Diskussion, Fernsehsendung, Reportage, Dialog in einem Film, Interview, Telefongespräch)
Fähigkeiten	S2	<ul style="list-style-type: none"> Hauptinformation eines Hörtexts verstehen einfache Informationen entnehmen
	S3	<ul style="list-style-type: none"> Inhalt eines längeren Hörtexts im Grossen und Ganzen verstehen detaillierte Anweisungen genau verstehen (z. B. Spielanleitung)

Beispiele

Listen to the extract from the report about an accident in London and answer the question.

Höre den Ausschnitt aus dem Bericht über einen Unfall in London an und beantworte die Frage.



On which day of the week did the accident happen?

Write the answer in the box (one word). / Schreibe die Antwort ins Kästchen (ein Wort).

Listening

Watch the extract from the video about the Egyptian gods from the "Horrible Histories" series and answer the question.

Schaue den Ausschnitt aus dem Video über die ägyptischen Götter aus der Serie „Horrible Histories“ an und beantworte die Frage.



Why does the devourer fart in the end?

Choose the answer. / Klicke die Antwort an.

because he drinks too much water
 because he eats all the bad people
 because he has a hippo's bum
 because he wants to hurt the other gods

Kompetenzbereich Lesen

Handlungs-/Themenaspekt: Texte lesen und verstehen

Kompetenz		Die Schülerinnen und Schüler können verschiedenartige Texte lesen und verstehen (Sachtexte, ästhetische Texte, Texte im Schulalltag, Texte im Kontakt mit Englisch sprechenden Personen).
E.2.A.1		
Inhalt	S2	<ul style="list-style-type: none"> kurze, klar aufgebaute Texte zu vertrauten Themen (z. B. Geschichte, Reportage, Vorschrift, Liste, Kochrezept, Portrait, Limerick) einfache kurze Anleitungen mit illustrierten Schritten (z. B. Experiment, Spiel, Rezept)
	S3	<ul style="list-style-type: none"> unterschiedlich lange, unkomplizierte Texte zu Themen, welche die Schülerinnen und Schüler interessieren oder zu denen sie Vorkenntnisse haben (z. B. Reisebericht, Briefaustausch, vereinfachter literarischer Text, Buchbesprechung, Reportagen, Auszug aus einem Jugendbuch, Songtext, unkomplizierter Sachtext) klare schriftliche Anleitungen (z. B. Lernprojekt, Gerätebedienung, Spiel) einfache argumentative Texte (z. B. Blogeintrag)
Fähigkeiten	S2	<ul style="list-style-type: none"> grundlegende Informationen entnehmen Hauptinformationen verstehen Hauptaussagen verstehen
	S3	<ul style="list-style-type: none"> gesamten Text im Wesentlichen verstehen zugrunde liegende Meinung oder Haltung im Text erkennen Anleitungen befolgen

Beispiele

Hi,

Somebody from the bookstore Lecture Paradise called: your book has arrived, you should fetch it before 6 pm because they will close the shop half an hour earlier than usually today (it's the owner's birthday!)

See you at dinner

Love,
Dad

Text: Alessandra Pontiroli, 2013 (bearbeitet)

Reading

Stuck on the fridge door in your kitchen, you find a short message from your father. Read it carefully.

An die Kühlschranktür in der Küche geklebt, findest du eine kurze Nachricht von deinem Vater. Lies sie sorgfältig.

What time does the bookstore usually close?

Choose the answer. / Klicke die Lösung an.

at 5 pm

at 6:30 pm

at 7 pm



Killers from Oz – Australia's deadliest animals

Do you dream of going to Australia but have *nightmares* about snakes, sharks and spiders? Australia has some of the world's strangest animals – and also some of the most dangerous. In the water or on land, you'd better look where you're going! The *locals* know what animals to watch out for. Now you will too!

Funnel-web spider (Trichternetzspinne)

- builds its *funnel-shaped burrow* in cool, *moist* places and is most active at night.
- has a deadly bite. *Males* are far more *poisonous* than *females*.
- males look for females in summer, when they might walk into houses or sheds.
- males must stop the females from killing them during sex.

Great white shark (Weisser Hai)

- has up to 6 000 teeth.
- will bite other sharks and people, often just out of

Reading

Read the text and match the appropriate animals to the statements.

Lies den Text und ordne den Aussagen die passenden Tiere zu.

Drag the answers into the gaps. / Ziehe die Antworten in die Felder.

If you think, I'm dangerous, you should meet my wife. _____

In the cold season, I am darker. _____

My bite contains enough poison to kill 100 people. _____

funnel-web spider
great white shark
inland taipan

Französisch

Die für die Checks S2 und S3 in Französisch verwendeten Aufgaben decken die Kompetenzbereiche „Hören“, „Lesen“ und „Schreiben“ des Lehrplans 21 ab. Innerhalb dieser Kompetenzbereiche wurden diejenigen Themenaspekte und Kompetenzen ausgewählt, welche sich mit einem computerbasierten Test sinnvoll erfassen lassen. Zu jedem Hör- bzw. Lesetext beantworten die Lernenden drei bis fünf Fragen. Die Schreibkompetenzen werden mit einem Papiertest geprüft. Weitere Bereiche des Lehrplans,

die nicht durch den computerbasierten Test abgedeckt werden, sind „Sprechen“, „Sprache(n) im Fokus“ und „Kulturen im Fokus“. Die Anweisungen zum Vorgehen beim Lösen einer Aufgabe (z. B. einen Text lesen) sowie die Aufgabe selbst sind jeweils in Deutsch formuliert. So wird sichergestellt, dass sich die Schülerinnen und Schüler auf das Verstehen der französischen Lese- und Hörtexte konzentrieren und nicht am Verständnis der Aufgabe scheitern.

Kompetenzbereich Hören

Handlungs-/Themenaspekt: Monologische und dialogische Texte hören und verstehen

Kompetenz F.1.A.1	Die Schülerinnen und Schüler können verschiedenartige Hörtexte und Gespräche verstehen (Sachtexte, ästhetische Texte, Texte im Schulalltag, Gespräche im Kontakt mit Französisch sprechenden Personen).	
Inhalt	S2	<ul style="list-style-type: none"> einfache kurze Texte zu vertrauten Themen (z. B. Geschichte) Beiträge zu vertrauten Themen (z. B. Vortrag, Reportage, Filmszene)
	S3	<ul style="list-style-type: none"> längere Gespräche und Texte über vertraute Themen oder Themen, welche die Schülerinnen und Schüler interessieren (z. B. Hörbuch, Diskussion, Fernsehsendung, Reportage, Dialog in einem Film, Interview, Telefongespräch)
Fähigkeiten	S2	<ul style="list-style-type: none"> Hauptinformation eines Hörtexts verstehen einfache Informationen entnehmen
	S3	<ul style="list-style-type: none"> Inhalt eines längeren Hörtexts im Grossen und Ganzen verstehen detaillierte Anweisungen genau verstehen (z. B. Spielanleitung)

Beispiele

Compréhension orale
Écoute le texte « En arrivant à l'hôtel ».
Höre den Text „En arrivant à l'hôtel“ an.



Monsieur Lindon est ...

Clique sur la réponse. / Klicke die Antwort an.

... à la maison.
 ... à la réception.
 ... au téléphone.
 ... dans son bureau.

Compréhension orale
Écoute l'extrait du texte « Une journée comme les autres ».
Höre den Ausschnitt aus dem Text „Une journée comme les autres“ an.



Mets les cases dans l'ordre correct. / Bringe die Felder in die richtige Reihenfolge.

Kompetenzbereich Lesen

Handlungs-/Themenaspekt: Texte lesen und verstehen

Kompetenz	Die Schülerinnen und Schüler können verschiedenartige Texte lesen und verstehen (Sachtexte, ästhetische Texte, Texte im Schulalltag, Texte im Kontakt mit Französisch sprechenden Personen).	
F.2.A.1		
Inhalt	S2	<ul style="list-style-type: none"> kurze, klar aufgebaute Texte zu vertrauten Themen (z. B. Geschichte, Reportage, Vorschrift, Liste, Kochrezept, Portrait) einfache kurze Anleitungen mit illustrierten Schritten (z. B. Experiment, Spiel, Rezept)
	S3	<ul style="list-style-type: none"> unterschiedlich lange, unkomplizierte Texte zu Themen, welche die Schülerinnen und Schüler interessieren oder zu denen sie Vorkenntnisse haben (z. B. Reisebericht, Briefaustausch, vereinfachter literarischer Text, Buchbesprechung, Reportagen, Auszug aus einem Jugendbuch, Liedtext, unkomplizierter Sachtext) einfache argumentative Texte (z. B. Blogbeitrag)
Fähigkeiten	S2	<ul style="list-style-type: none"> grundlegende Informationen entnehmen Hauptinformationen verstehen Hauptaussagen verstehen
	S3	<ul style="list-style-type: none"> gesamten Text im Wesentlichen verstehen zugrunde liegende Meinung oder Haltung im Text erkennen

Beispiele

Une semaine bien remplie (de Caritas)

Céline est une jeune fille de vingt cinq ans qui habite à Genève depuis l'âge de dix-huit ans. Elle partage son appartement avec trois autres jeunes personnes. Pendant ses moments libres, elle fait beaucoup de sport mais pas seulement. Grâce à une amie, elle a pu rencontrer des bénévoles de l'association Caritas-Genève et elle a décidé de consacrer, elle aussi, une partie de son temps libre à aider les personnes qui en ont besoin.

Céline raconte : « J'aide surtout les personnes âgées. Depuis 1985, avec les « Repas du dimanche », l'association offre chaque semaine le dimanche des repas aux personnes âgées qui vivent seules. Pour dix francs, les participants savent qu'ils peuvent partager un excellent repas préparé par un cuisinier professionnel. Si certaines personnes ne viennent que de temps en temps, d'autres, qui n'ont plus personne, ne manquent aucun repas. Il y a de vrais habitués.

Madame Richard, par exemple, participe depuis plusieurs années aux « Repas du dimanche ». Comme elle ne peut plus prendre les transports publics, je vais la chercher directement à son domicile avec la voiture de l'association. Elle habite au deuxième étage, mais elle m'attend toujours en bas devant sa porte. Mais un

Compréhension écrite

Lis le texte.

Lies den Text.

Céline habite ...

Clique sur la réponse. / Klicke die Antwort an.

... seule dans l'appartement.

... avec une amie dans l'appartement.

... avec trois collègues dans l'appartement.



Dans cette position, l'ours renifle l'air et peut sentir une odeur venant de 1 kilomètre!

Chaque patte possède 5 griffes. L'ours les utilise pour déchirer et creuser. Un coup d'une patte suffit à tuer un cerf adulte.

Les ours noirs sont capables de se tenir debout et de marcher sur leurs 2 pattes arrière. Celles-ci sont un peu plus longues que les pattes avant.

L'ours noir ou baribal

L'ours noir a été vu mercredi dernier, tôt le matin, près de l'école de Tualatin, dans l'ouest des Etats-Unis. Quelques écoliers déjà arrivés l'ont regardé par la fenêtre! Mais les cours ont été annulés pour le reste de la journée.

Des spécialistes ont aidé la police à capturer l'ours noir qui avait grimpé sur un arbre. Ils l'ont calmé en lui envoyant dans la peau une fléchette remplie de médicament. Le lendemain, ils l'ont relâché dans la forêt.

Fiche d'identité

Taille : 1,60 mètre de hauteur et poids : 400 kilos de poids

Compréhension écrite

Lis le texte et décide si la phrase suivante est correcte.

Lies den Text und entscheide, ob die folgende Aussage stimmt.

Le baribal sait très bien nager mais ne peut pas grimper aux arbres.

Clique sur la réponse. / Klicke die Antwort an.

vrai

faux

on ne sait pas

Kompetenzbereich Schreiben

Während die computerbasierten Aufgaben in den Bereichen „Hören“ und „Lesen“ die reproduktiven Kompetenzen in Französisch prüfen, werden die produktiven sprachlichen Kompetenzen in den Checks S2 und S3 mit einem Test auf Papier erfasst. Die Schülerinnen und Schüler bearbeiten innerhalb von 40 Minuten zwei Aufgaben, die unterschiedliche Textgenres abdecken. Sie verfassen pro Aufgabe einen Text von maximal einer Seite und dürfen dazu ein

Wörterbuch verwenden. Zur Vorbereitung können sie verschiedene Strategien wie Notizen und Entwürfe nutzen. Die Texte werden von geschulten Personen aufgrund eines standardisierten Rasters nach inhaltlichen und formalen Kriterien (Textaufbau, Ausdruck, Rechtschreibung, Grammatik) beurteilt. Durch den Schreibauftrag werden mehrere im Lehrplan 21 aufgeführte Schreibkompetenzen abgedeckt.

Handlungs-/Themenaspekt: Schriftliche Texte verfassen

Kompetenz F.4.A.1	Die Schülerinnen und Schüler können verschiedene Texte verfassen (Sachtexte, ästhetische Texte, Texte im Schulalltag, Texte im schriftlichen Kontakt mit Französisch sprechenden Personen).	
Inhalt	S2	• kurze Texte mit einfachen Sätzen über alltägliche Dinge
	S3	• einfache zusammenhängende Texte über vertraute Themen
Fähigkeiten	S2	• mit sprachlicher Unterstützung einfache Geschichten beginnen oder beenden • mit einfachen Sätzen vertraute Gegenstände, Personen und Abläufe beschreiben, kurze Geschichten und Erlebnisse erzählen
	S3	• in einfachen zusammenhängenden Texten vertraute Themen zusammenfassen, über Ereignisse berichten und sich für oder gegen Sachverhalte äussern

Kompetenz F.4.A.2	Die Schülerinnen und Schüler können eigene Texte gestalten und mit einfachen Mitteln eine ästhetische Wirkung erzielen.	
Inhalt	S2	• sprachliche Gestaltungsmittel in Texten
	S3	
Fähigkeiten	S2	• mit einfachen Gestaltungsmitteln bewusst ästhetische Wirkungen erzielen (z. B. Gedicht)
	S3	• verschiedene Gestaltungsmittel bewusst einsetzen und die Wirkung reflektieren (z. B. Kurzgeschichte, Raptext, Werbung)

Handlungs-/Themenaspekt: Strategien

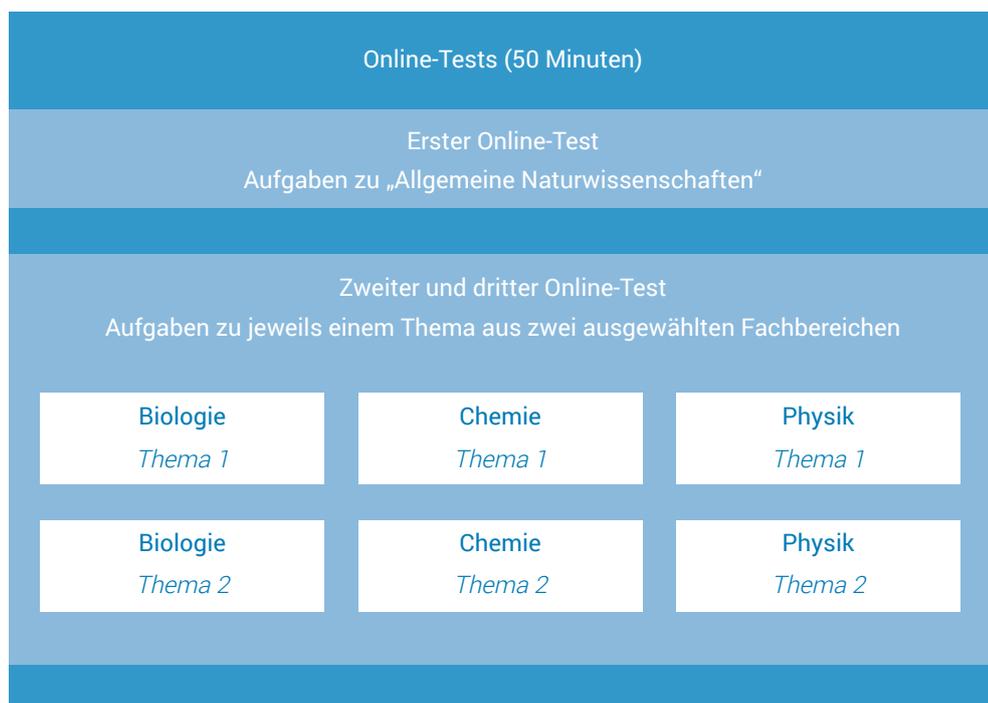
Kompetenz F.4.B.1	Die Schülerinnen und Schüler können Strategien zur Schreibunterstützung einsetzen. Dabei nutzen sie auch in anderen Sprachen aufgebaute Strategien.	
Inhalt	S2	• Schreibstrategien aus dem Französischen und aus anderen Sprachen (z. B. Sammeln von Informationen, Planungs- und Strukturierungshilfen, Verwendung von grammatischen Übersichten, Merkblätter und Textmustern)
	S3	
Fähigkeiten	S2	• Schreibstrategien kennen und hilfreiche Strategien einsetzen
	S3	• Schreibstrategien zunehmend selbstständig einsetzen • eigene Fehler, die beim Schreiben auftreten, erkennen und korrigieren

Natur und Technik

In den Checks S2 und S3 werden auch Kompetenzen im Bereich Naturwissenschaften erfasst. Die im Lehrplan 21 genannten Kompetenzbereiche in „Natur und Technik“ wurden als Grundlage für die Entwicklung der Tests berücksichtigt. Der Check in Natur und Technik besteht aus drei Online-Tests, die insgesamt 50 Minuten dauern. Der erste Online-Test beinhaltet Aufgaben zum Thema „Allgemeine Naturwissenschaften“, in denen Aspekte der naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung, wie z. B.

die Durchführung kontrollierter Experimente, betrachtet werden.

Im anschließenden zweiten und dritten Online-Test lösen die Schülerinnen und Schüler Aufgaben zu zwei Themen der Fachbereiche Biologie, Chemie oder Physik. Dazu wählt die Lehrperson aus den drei Fachbereichen zwei aus. Innerhalb der ausgewählten Fachbereiche legt sie fest, welche der zwei zur Auswahl stehenden Themen die Schülerinnen und Schüler bearbeiten sollen.



Erster Online-Test: Allgemeine Naturwissenschaften

Kompetenz NT.1.1	Die Schülerinnen und Schüler können Wege zur Gewinnung naturwissenschaftlicher Erkenntnisse beschreiben.	
Inhalt	S2 S3	• naturwissenschaftliche Methoden, die ohne themenspezifisches Wissen gelöst werden können
Fähigkeiten	S2 S3	• Experimente planen, Daten interpretieren, Fehlerquellen reflektieren, Schlussfolgerungen ziehen • Wesen und Bedeutung von Naturwissenschaften und Technik verstehen (<i>korrespondierender Kompetenzbereich Lehrplan 21</i>)

Beispiele

Mit einer 45-jährigen Besucherin eines Fitnesscenters führt Stefan ein Experiment durch. Er misst ihr zuerst den Ruhepuls. Der Puls beträgt 70. Dann läuft die Frau eine Minute lang auf dem Laufband. Stefan misst ihr direkt nach dem Laufen und für weitere fünf Minuten den Puls.

Er stellt seine Ergebnisse in einem Diagramm dar:

Zeit (min.)	Puls
0	70
1	130
2	110
3	80
4	70
5	70
6	70

Naturwissenschaftliche Methoden
Lies das Experiment zum Puls auf der linken Seite.

Was zeigt das Diagramm?

Klicke die Antwort an.

- Der Puls braucht weniger Zeit, bis er vom Maximum wieder beim Ruhepuls ist, als vorher vom Ruhepuls zum Maximum.
- Der Puls erreicht den Ruhepuls nach der Belastung in weniger als sechs Minuten.
- Der Puls ist nach vier Minuten auf 80 Schlägen pro Minute.
- Der Puls steigt um 50 Schläge pro Minute.

Experiment:

Leon kauft gerne heissen Kaffee zum Mitnehmen. Damit der Kaffee länger heiss bleibt, möchte er den Pappbecher isolieren. Er fragt sich, welches Material dafür passend wäre, und macht folgendes Experiment:

Er kauft drei Pappbecher. Er wickelt sie mit verschiedenen Materialien gleich dick ein. Er testet 15 Minuten nach dem Einfüllen, wie heiss der Kaffee in den verschiedenen Pappbechern ist.

eingewickelt
in Baumwolle

eingewickelt
in Papier

eingewickelt
in Wolle

Naturwissenschaftliche Methoden
Lies das Experiment auf der linken Seite.

Welche Faktoren sollte Leon in seinem Experiment konstant halten?

Klicke **alle** richtigen Antworten an.

- die Art des Materials, das um die Pappbecher gewickelt ist
- die Grösse der Pappbecher
- die Menge an Kaffee in den Pappbechern
- die Temperatur des Kaffees beim Einfüllen in die Pappbecher

Zweiter und dritter Online-Test: Fachbezogene Aufgaben

Biologie

Inhalt NT.7.1.a/b, NT.7.2.a NT.6.1.a-c	S2	<ul style="list-style-type: none">• Anatomie, Physiologie und Stoffwechselfvorgänge• Sinnesorgane und Reizweiterleitung
NT.6.2c/d NT.9.1.a/c, NT.9.2.a	S3	<ul style="list-style-type: none">• Hören und Sehen• Ökosysteme
Fähigkeiten	S2	<ul style="list-style-type: none">• Körperfunktionen verstehen• Sinne und Signale erforschen
	S3	<ul style="list-style-type: none">• Funktionsweisen von Gehör und Auge beschreiben• Wechselwirkungen in Ökosystemen erkennen

Chemie

Inhalt NT.2.1.1a/2a NT.2.2a/b	S2	<ul style="list-style-type: none">• Stoffeigenschaften und Teilchenmodell• Stoffgemische und Trennverfahren
NT.3.1.1b/2a NT.3.2.a/c/d	S3	<ul style="list-style-type: none">• Chemische Reaktionen• Periodensystem und Modelle
Fähigkeiten	S2	<ul style="list-style-type: none">• Stoffe beschreiben und Teilchenmodell erklären• Prinzip der Stofftrennung beschreiben
	S3	<ul style="list-style-type: none">• Stoffumwandlungen beschreiben• Periodensystem und Modelle für Erklärungen nutzen

Physik

Inhalt NT.5.2a-c NT.4.1.a-c	S2	<ul style="list-style-type: none">• Elektrizität• Energieformen und Energieumwandlungen
NT.6.3.a/b/d/e NT.5.1b-e	S3	<ul style="list-style-type: none">• Optik• Kräfte
Fähigkeiten	S2	<ul style="list-style-type: none">• Grundlagen der Elektrik erklären• Energieumwandlungen beschreiben
	S3	<ul style="list-style-type: none">• Optische Phänomene erklären• Wirkungen von Kräften beschreiben