

Langgymi-Vorbereitung

Mathematik Prüfungstraining

Zur Vorbereitung auf die
Zentrale Aufnahmeprüfung
ab der 6. Primarklasse.



**Learning
Culture**

[LearningCulture.ch](https://www.learningculture.ch)

Langgymni-Vorbereitung

Mathematik Prüfungstraining

Zur Vorbereitung auf die
Zentrale Aufnahmeprüfung
ab der 6. Primarklasse.



Titel

Langgymi-Vorbereitung, Mathematik Prüfungstraining

Autorin

Nicole Rüede

Konzept

Nicole Rüede

Balz Müller

Daniel Meile

Layout

FRY & PARTNER GmbH

Cover

navarra.is GmbH

© 2018 LearningCulture AG

Zweite, überarbeitete Auflage, Juli 2018

www.learningculture.ch

Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt. Nachdruck, Vervielfältigung oder Verbreitung jeder Art – auch auszugsweise – bedarf der vorgängigen schriftlichen Zustimmung der LearningCulture AG.

Inhaltsverzeichnis

1. Brüche/Dezimalzahlen	1
Selbsteinschätzung	6
Standortbestimmung zu Brüche/Dezimalzahlen	6
2. Zahlenakrobatik	7
Selbsteinschätzung	14
Standortbestimmung zur Zahlenakrobatik	14
3. Sorten/Sortenumwandlungen	15
Selbsteinschätzung	20
Standortbestimmung zu Sorten/Sortenumwandlungen	20
4. Textaufgabe allgemein	21
Selbsteinschätzung	30
Standortbestimmung zu Textaufgaben allgemein	30
5. Textaufgabe «Bruchteile»	31
Selbsteinschätzung	40
Standortbestimmung zu Textaufgaben «Bruchteile»	40
6. Textaufgabe «Vergleich»	41
Selbsteinschätzung	50
Standortbestimmung zu Textaufgaben «Vergleich»	50
7. Textaufgabe «Strecke-Zeit-Geschwindigkeit»	51
Selbsteinschätzung	60
Standortbestimmung zu Textaufgaben «Strecke-Zeit-Geschwindigkeit»	60
8. Textaufgabe «Arbeit»	61
Selbsteinschätzung	69
Standortbestimmung zu Textaufgaben «Arbeit»	69
9. Textaufgabe «befüllen-abfließen»	71
Selbsteinschätzung	76
Standortbestimmung zu Textaufgaben «befüllen-abfließen»	76
10. Fläche und Umfang	77
Selbsteinschätzung	86
Standortbestimmung zu Fläche und Umfang	86
11. Räumliches Denken	87
Selbsteinschätzung	94
Standortbestimmung räumliches Denken	94
12. Konstruktionen	95
Selbsteinschätzung	106
Standortbestimmung zu Konstruktionen	106

Alte Gymiprüfungen und Lösungen	107
Aufgaben 2017	109
Lösungen 2017	121
Aufgaben 2016	123
Lösungen 2016	131
Lösungen	143
1. Brüche / Dezimalzahlen	143
2. Zahlenakrobatik	143
3. Sorten / Sortenumwandlungen	144
4. Textaufgabe allgemein	145
5. Textaufgabe «Bruchteile»	145
6. Textaufgabe «Vergleich»	146
7. Textaufgabe «Strecke-Zeit-Geschwindigkeit»	146
8. Textaufgabe «Arbeit»	147
9. Textaufgabe «befüllen-abfließen»	147
10. Fläche und Umfang	148
11. Räumliches Denken	149
12. Konstruktionen	151

7. Textaufgabe «Strecke-Zeit-Geschwindigkeit»

Bei diesen Aufgaben geht es darum, dass jemand eine gewisse Strecke in einer bestimmten Geschwindigkeit zurücklegt. Dann passiert etwas und die betreffende Person muss eine Pause einlegen oder kann nur noch weniger schnell als vorher weiterfahren. Du musst berechnen, mit wieviel Verspätung er ans Ziel kommt. Hier arbeitest du viel mit der direkten Proportionalität.

THEORIE

Tipps und Tricks zum Vorgehen bei einer Textaufgabe «Strecke-Zeit-Geschwindigkeit»:

1. Aufgabe gut durchlesen und gegebene Zahlen mit einem Leuchtstift markieren.
2. Allenfalls hilft es dir, die Aufgabenstellung mit einer Zeichnung klarer zu machen.
3. Überlegen, welches die Ausgangsgeschwindigkeit ist.
4. Bis wann kann man ohne Zwischenfall fahren?
5. Was passiert beim Zwischenfall?
6. Berechnen, wie gross die Geschwindigkeit nach dem Zwischenfall ist.
7. Wann kommt er durch die Verzögerung am Ziel an?
8. Schlussresultat markieren, doppelt unterstreichen!

Musteraufgabe zu Textaufgabe «Strecke-Zeit-Geschwindigkeit»

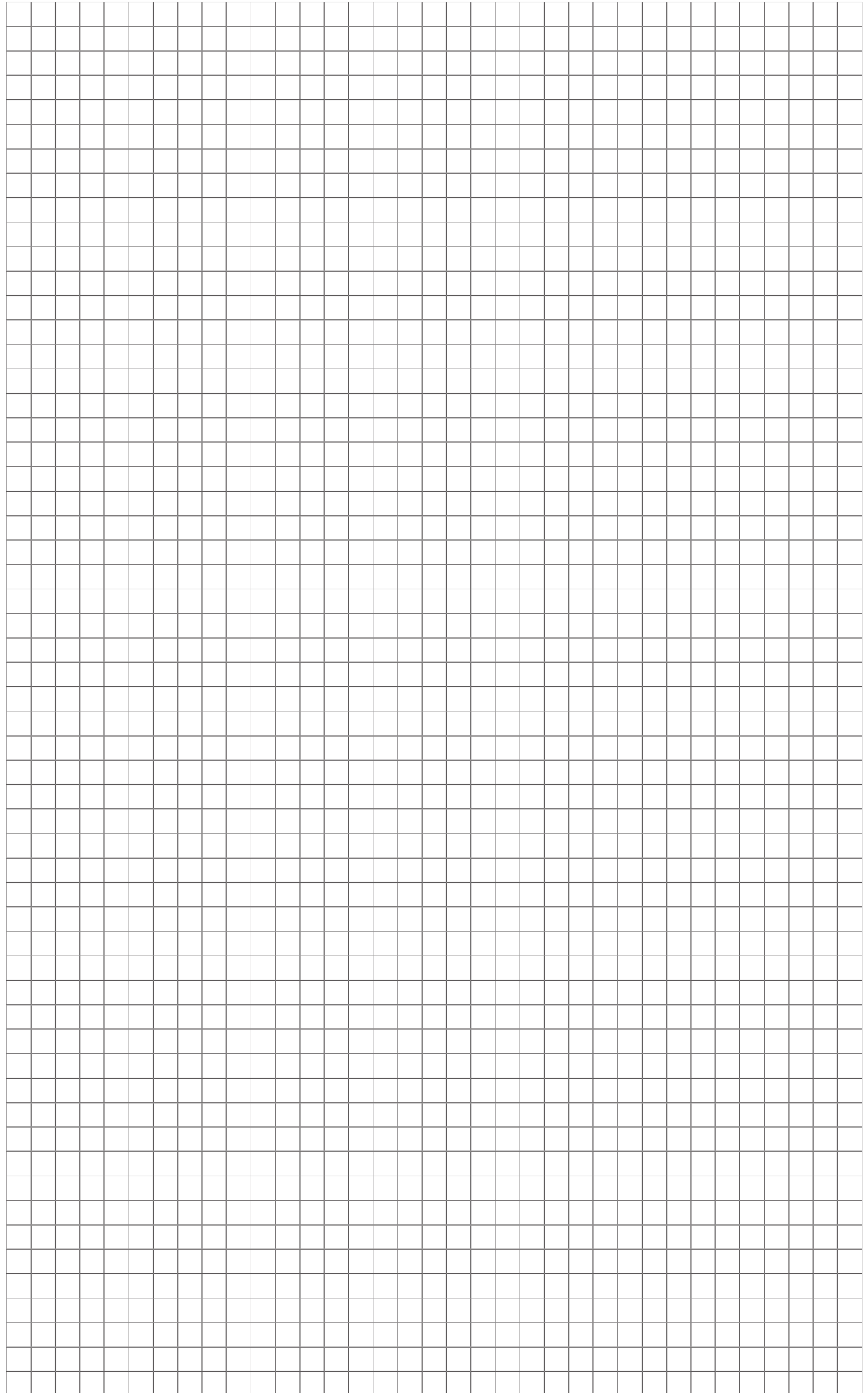
Prüfungsaufgabe aus der ZAP 2016:

Leonie und Nadine fahren mit ihrem kleinen Motorboot normalerweise in 24 Minuten von ihrem Ferienhaus über den See zum Imbissstand. Ihre durchschnittliche Geschwindigkeit beträgt 15 km/h. Doch heute ist ihr Benzin-tank bereits nach 6 Minuten leer. Während Leonie ihren Kollegen Noa per Handy um Hilfe bittet, rudert Nadine eine Viertelstunde lang mit einer Geschwindigkeit von 3 km/h weiter. Dann braust Noa mit dem Ersatzkanister an. Nach 2 Minuten Pause können die Mädchen ihre Fahrt mit vollem Tank und der gewohnten Geschwindigkeit fortsetzen. Wie viele Minuten sind sie heute unterwegs?

Die Schritte eins und zwei sind hier weggelassen, es folgt der Schritt 3:

3. Ausgangsgeschwindigkeit: 15 km/h
4. Bis wann kann man ohne Zwischenfall fahren?
Nach 6 min ist der Tank leer. In dieser Zeit kommen sie bei 15 km/h soweit: 1.5 km
5. Zwischenfall: Nadine rudert 15 min mit einer Geschwindigkeit von 3 km/h weiter.
In dieser Zeit kommen sie soweit: 0.750 km
6. Nach dem Zwischenfall können sie normal (15 km/h) weiterfahren.
Wie lange ist die Strecke noch?
 - a) Strecke insgesamt: 24 Minuten mit 15 km/h: 6 km
 - b) Strecke insgesamt
 $6 \text{ km} - 1.5 \text{ km} - 0.75 \text{ km} = 3.75 \text{ km}$ (Strecke, die noch zurückgelegt werden muss)
 - c) 3.75 km bei 15 km/h : 15 min
7. Verzögerung berechnen:
Nun sind es: $6 \text{ min} + 15 \text{ min} + 2 \text{ min (Pause)} + 15 \text{ min} = \mathbf{38 \text{ min}}$

- b) Die Familie Schmid fährt mit dem Auto in den 120 km entfernten Urlaubsort Sole. Von ihrem Wohnort zur Autobahn sind sie während 15 Minuten mit durchschnittlich 68 km/h unterwegs. Dann fahren sie auf der Autobahn und von der Autobahn zum Ferienhaus in Sole während 20 Minuten mit 66 km/h. Insgesamt sind sie 1 h 25 min unterwegs. Wie gross ist ihre Geschwindigkeit auf der Autobahn, wenn sie noch eine Pause von 10 Minuten auf der Autobahnraststätte einlegen?



Selbsteinschätzung

Hast du alles gut verstanden? Die folgende Checkliste zeigt dir auf, was du in diesem Kapitel gelernt haben solltest.

Ich kann...

- wichtige Zahlen und Aussagen markieren.
- eine Skizze zur Aufgabe zeichnen.
- die «normale» Geschwindigkeit, Strecke, Zeitdauer herausfinden.
- den Unterbruch berechnen.
- die geänderte Geschwindigkeit, Strecke, Zeitdauer berechnen.
- den Unterschied zwischen der normalen und geänderten Geschwindigkeit, Strecke, Zeit berechnen.
- alle Prüfungsniveau-Aufgaben lösen.
- alle alten Prüfungsaufgaben lösen.

Standortbestimmung zu Textaufgaben «Strecke-Zeit-Geschwindigkeit»

<i>Aufgabe</i>	<i>Thema</i>	<i>Mögliche Punkte</i>	<i>Erreichte Punkte</i>
Aufgabe 1	Textaufgabe einsortig	4	
Aufgabe 2	Textaufgabe mit Geschwindigkeit	4	
Total		8	