



SCHOOL-SCOUT.DE

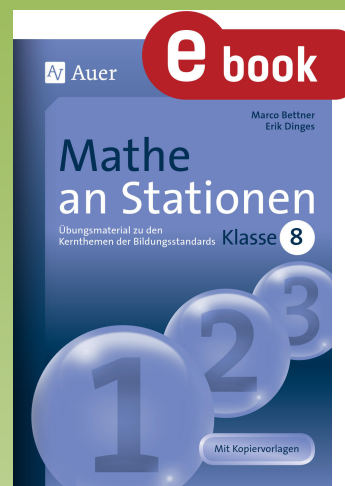
Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Mathe an Stationen, Klasse 8

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



Inhaltsverzeichnis

Vorwort	4
----------------------	---

Materialaufstellung und Hinweise	6
---	---

Laufzettel	8
-------------------------	---

Daten und Zufall

Station 1: Die richtige Augensumme gewinnt	9
Station 2: Komische Würfel	10
Anhang: Tetraeder	11
Station 3: Verschiedene Chips ziehen ...	12
Anhang: Chips	13
Station 4: Spiel 77	14
Station 5: Die Fahrkarten, bitte!	15
Station 6: Galtonbrett	16
Station 7: Den Kreisel drehen	17
Anhang: Kreisel	18
Station 8: Viele Wahrscheinlichkeiten berechnen	19
Station 9: Welcher Zufallsversuch passt?	20
Station 10: Vorfahrt beachten!	21
Station 11: Alles richtig ordnen	22
Lernkontrolle: Daten und Zufall	23

Terme und Gleichungen

Station 1: Schneller als ein Taschen- rechner	26
Station 2: Der 1. Binomischen Formel auf der Spur	27
Station 3: Termdomino	28
Station 4: Kreuzzahlrätsel (Gleichungen mit einfachen Klammern)	29
Station 5: Zahlenrätsel	30
Station 6: Plus oder minus?	31
Station 7: Anwendungsaufgaben Geometrie	32
Station 8: Mit Binomi Klammern auflösen	33
Station 9: Große Gleichungen	34
Station 10: Welcher Term ist richtig?	35
Lernkontrolle: Terme und Gleichungen ...	36

Lineare Funktionen

Station 1: Funktionenmemory	38
Station 2: Funktionen legen	39

Station 3: Wahre Aussagen	40
Station 4: Geschichten zu Funktionen schreiben	41
Station 5: Funktionsgraphen laufen	42
Anhang: Koordinatensystem ..	43
Station 6: Funktionen mithilfe von Wertetabellen zeichnen	44
Station 7: Steigungsdreiecke	45
Station 8: Funktionsvorschriften aus Graphen lesen	46
Station 9: Funktionen darstellen	47
Station 10: Gefäße befüllen	48
Station 11: Funktion mit einer Tabellen- kalkulationssoftware darstellen	49
Station 12: Sportarten	50
Station 13: Punktüberprüfung	51
Station 14: Anwendungsaufgaben	52
Lernkontrolle: Lineare Funktionen	53

Konstruktion, Flächeninhalt und Umfang von regelmäßigen und unregelmäßigen Vielecken

Station 1: Trinken für den Regenwald ...	56
Station 2: Parallelogramm	57
Station 3: Figuren ergänzen	58
Station 4: n-Ecke konstruieren ohne Ende	59
Station 5: Konstruieren auf dem Schulhof	60
Station 6: Flächeninhalt und Umfang von n-Ecken	61
Station 7: Konstruktionsdiktat	62
Lernkontrolle: Regelmäßige und unregel- mäßige Vielecke	63

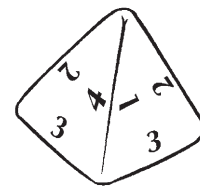
Prismen

Station 1: Eigenschaften von Prismen ...	66
Anhang 1: Dreiecksprisma	67
Anhang 2: Trapezprisma	68
Station 2: Zusammenhang Schrägbild und Netz	69
Station 3: Schrägbilder zeichnen	70
Station 4: Hubschrauberperspektive	71
Station 5: Oberflächenberechnung (1) ...	72
Station 6: Oberflächenberechnung (2) ...	73
Station 7: Volumenberechnung	74
Station 8: Anwendungsaufgaben	75
Lernkontrolle: Prismen	76

Lösungen	78
-----------------------	----

Komische Würfel

Aufgabe 1 (R)



- a) Schneide das Netz des Tetraeders (siehe Anhang) aus und klebe ihn zusammen.
 b) Würfle mit dem Tetraeder 40-mal und notiere deine Wurfsergebnisse (immer die Zahl an der unteren Kante) in der Tabelle.

Spiel Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Augensumme										

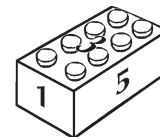
Spiel Nr.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Augensumme										

Spiel Nr.	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Augensumme										

Spiel Nr.	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Augensumme										

- c) Welche verschiedenen Ereignisse treten auf? _____
 d) Mit welcher Wahrscheinlichkeit fallen die einzelnen Ereignisse? _____

Aufgabe 2 (Z)



- a) Würfle mit dem Legosteine 40-mal und notiere die Wurfsergebnisse in der Tabelle.

Spiel Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Augensumme										

Spiel Nr.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Augensumme										

Spiel Nr.	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Augensumme										

Spiel Nr.	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Augensumme										

- b) Vergleiche die Wahrscheinlichkeiten für das Werfen der „1“, der „2“, der „3“ und der „4“ beim Legosteine mit den Wahrscheinlichkeiten für das Werfen der „1“, der „2“, der „3“ und der „4“ beim Tetraeder.

Aufgabe (R)

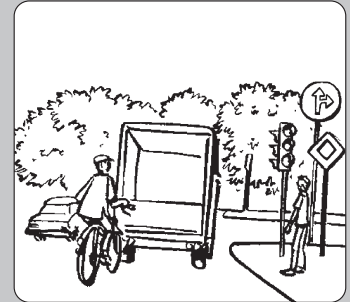
Vorfahrt beachten!

Aufgabe 1 (Z)

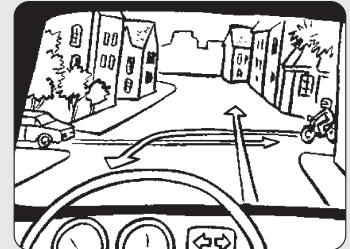
Betrachte die unten abgebildeten Fragen aus einem Führerscheinbogen. Fülle ihn nach bestem Wissen aus.

a) Was wird passieren? Tipp: Nur eine Lösung ist richtig.

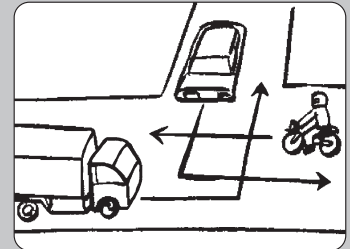
- Nach dem Abbiegen des Lkw können Fußgänger von der gegenüberliegenden Seite kommen.
- Der Lkw wird anhalten.
- Der Fußgänger könnte den Lkw vorbeilassen und dann vor dem Radfahrer die Fahrbahn überqueren.



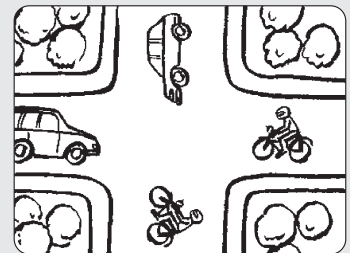
b) Wer darf zuerst fahren? Notiere die Reihenfolge.



c) Wer darf zuerst fahren? Notiere die Reihenfolge.



d) Wer darf zuerst fahren? Notiere die Reihenfolge.



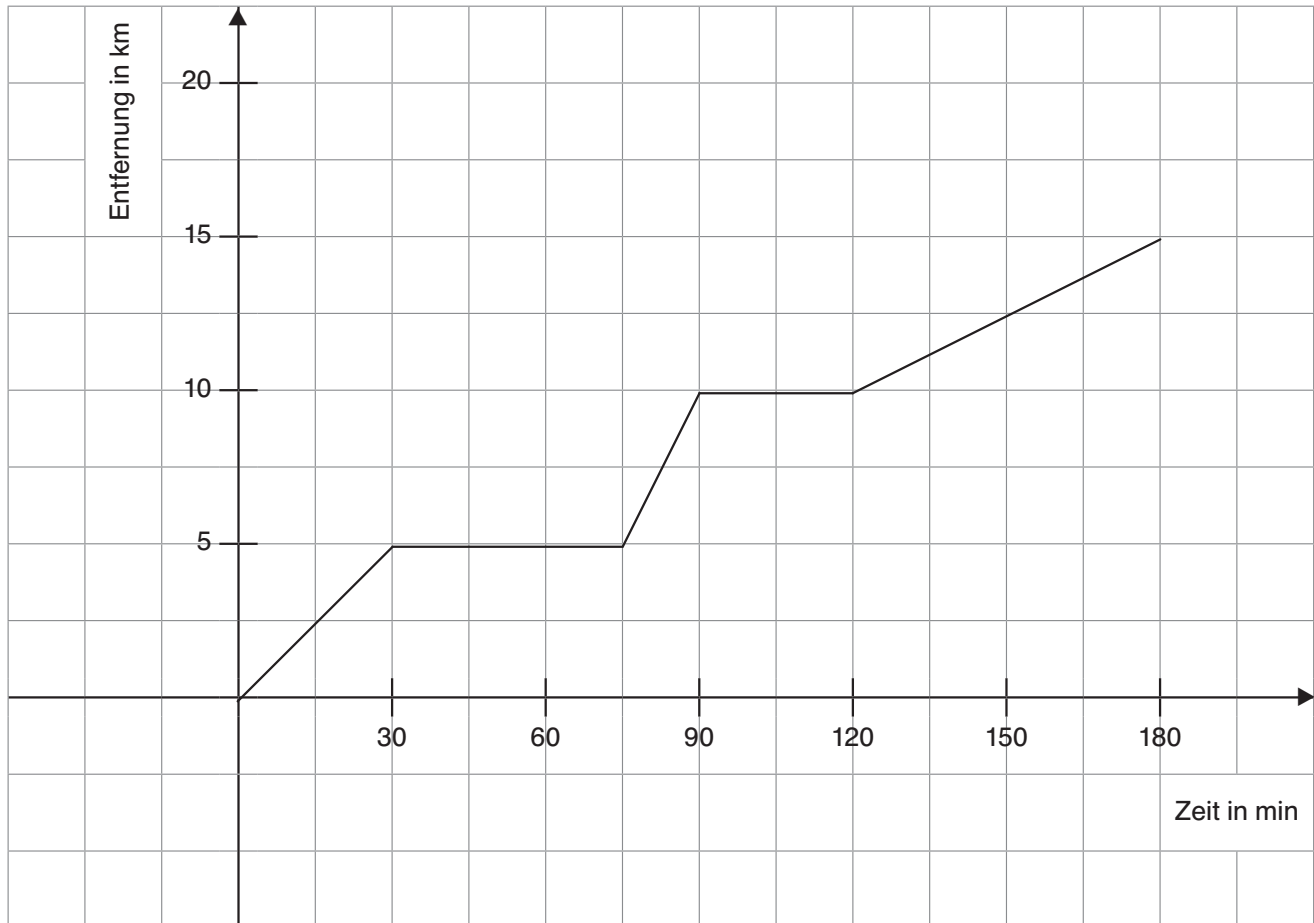
Aufgabe 2 (Z)

Betrachte noch einmal die Teilaufgaben oben. Mit welcher Wahrscheinlichkeit beantwortet jemand die jeweilige Teilaufgabe richtig, selbst wenn er sich mit den Vorfahrtsregeln nicht auskennt?

Wahre Aussagen

Aufgabe (Z)

Frau Hofmann hat eine Fahrradtour unternommen und dazu ein passendes Zeit-Weg-Diagramm erstellt. Kreuze passende Aussagen zum Diagramm an.

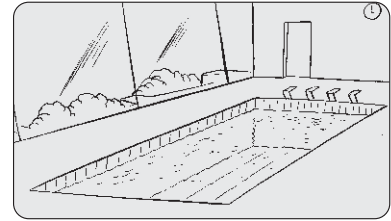


- Die Tour ging dreimal bergauf, zweimal war die Strecke flach. Leider ging es nie bergab.
- Nach 30 min wurde die erste Rast eingelegt.
- Die erste Rast dauerte 60 min.
- Nach 75 min sind wir sehr schnell gefahren.
- Nach 180 min war die Tour beendet.
- Die Tour verlief über insgesamt 15 km.
- Im letzten Abschnitt sind wir sehr schnell gefahren.

Anwendungsaufgaben

Aufgabe 1 (Z)

Ein Schwimmbad wird mit Wasser gefüllt. Pro Minute fließen 80 l Wasser in das Becken.



- a) Wie viel Liter Wasser befinden sich nach 5 Minuten (3 Minuten / 12 Minuten / 32 Minuten) im Becken?

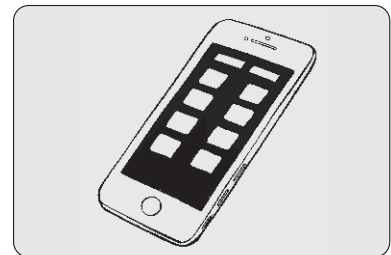
- b) Stelle eine Funktionsgleichung auf, mit der man die Wassermenge y (in Litern) nach x Minuten berechnen kann.

- c) Zeichne die dazugehörige Funktionsgleichung von $x = 0$ bis $x = 60$.



Aufgabe 2 (Z)

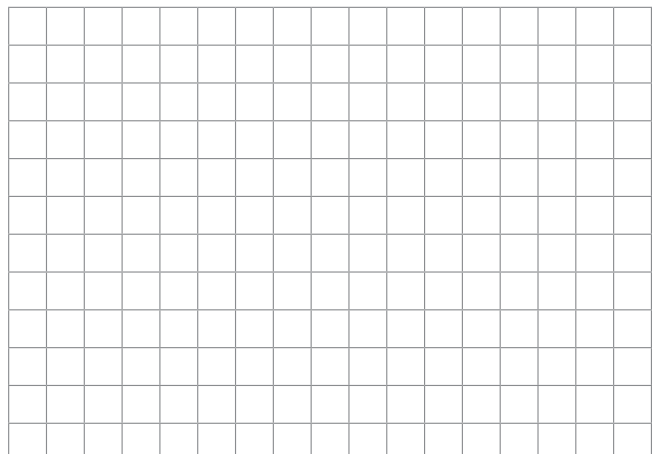
Jonas hat bei seinem Handyanbieter folgenden Tarif (SMS und Auslandsanrufe werden nicht berücksichtigt): Monatliche Grundgebühr 7 €. Preis pro angefangene Gesprächsminute: 6 Cent.



- a) Wie viel muss Jonas im Monat bezahlen, wenn er 20 Minuten (17 Minuten / 30 Minuten / 4 Stunden) telefoniert hat?

- b) Notiere eine Funktionsgleichung, mit der man den monatlichen Preis y in Abhängigkeit von den telefonierten Minuten x berechnen kann.

- c) Zeichne die dazugehörige Funktionsgleichung von $x = 0$ bis $x = 300$.



Station 4: n-Ecke konstruieren ohne Ende

Seite 59

Die Lösungen durch Nachmessen überprüfen. Dabei müssen alle angegebenen Streckenlängen und Winkelgrößen eingehalten werden. Eine Abweichung von ± 1 cm bzw. $\pm 1^\circ$ ist in Ordnung.

Station 5: Konstruieren auf dem Schulhof

Seite 60

Die Lösungen durch Nachmessen überprüfen. Dabei müssen alle angegebenen Streckenlängen und Winkelgrößen eingehalten werden. Eine Abweichung von ± 5 cm bzw. $\pm 5^\circ$ ist in Ordnung.

Station 6: Flächeninhalt und Umfang von n-Ecken

Seite 61

	Seite a	Seite b	Grundlinie g	Höhe h	Flächeninhalt A	Umfang u
a) Quadrat	9 cm				81 cm ²	36 cm
b) Rechteck	3,8 cm	2,9 cm			11,02 cm ²	13,4 cm
c) Rechteck	16 cm	5 cm			80 cm ²	42 cm
d) Rechteck	100 cm	40 cm			4000 cm ²	280 cm
e) Dreieck	6 cm	7 cm	4 cm (c)			17 cm
f) Dreieck			23 cm	16 cm	184 cm ²	
g) Parallelogramm			3,9 cm	3,1 cm	12,09 cm ²	
h) Parallelogramm			36 cm	24 cm	864 cm ²	
i) Trapez (a c)	20 cm		16 cm (c)	10 cm	180 cm ²	
j) Trapez (a c)	13 cm		7 cm	7 cm (c)	70 cm ²	

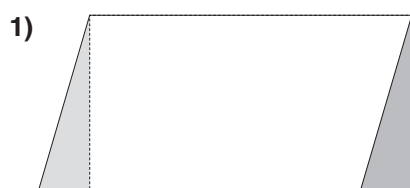
Station 7: Konstruktionsdiktat

Seite 62

- a) Sehr viele verschiedene Lösungen
- b) Keine Lösungsangabe möglich
- c) Durch Nachmessen überprüfen

Lernkontrolle: Regelmäßige und unregelmäßige Vielecke

Seite 63





SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Mathe an Stationen, Klasse 8

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

