

REALSCHULE

SCHULAUF

MEHR  
ERFAHREN

# Mathematik 7. Klasse

Wahlpflichtfächergruppe I · Bayern

STEPHAN BAUMGARTNER

STARK

Liebe Schülerin, lieber Schüler,

mithilfe dieses Heftes kannst du dich ideal auf die Schul- und Stegreifaufgaben vorbereiten, die du in der Wahlpflichtfächergruppe I der 7. Klasse an der Realschule schreiben wirst.

Der Schulstoff ist hier in vier Themenbereiche unterteilt, die der Stoffverteilung auf die vier Schulaufgaben entsprechen. Zu jedem dieser Bereiche gibt es zwei Musterschulaufgaben und zwei Musterstegreif-  
aufgaben, die sich inhaltlich ergänzen und so den gesamten Stoff des Lehrplans abdecken.

Wenn du eine Schul- oder Stegreifaufgabe gelöst hast, kannst du deine Rechenschritte mit denen im Lösungsheft vergleichen. Um deine Leistung richtig einschätzen zu können, findest du zu allen Schul- und Stegreifaufgaben im Angabenteil die Punkteverteilung auf die Teilaufgaben sowie einen Notenschlüssel. Damit du dabei auch ein Gefühl für Schwierigkeitsgrad und Zeitaufwand der Aufgaben entwickeln kannst, sind im Lösungsheft zu allen Aufgaben der Schwierigkeitsgrad (leicht, mittel, schwer) und der Zeitbedarf angegeben.

Viel Erfolg bei deinen Schulaufgaben und Stegreifaufgaben!

Stephan Baumgartner

### **Inhaltsverzeichnis**

- Stegreifaufgabe 1:** Ganze Zahlen, Potenzen ganzer Zahlen **1**  
**Stegreifaufgabe 2:** Potenzgesetze **2**  
**Schulaufgabe 1:** Ganze und rationale Zahlen, Potenzgesetze **3**  
**Schulaufgabe 2:** Ganze und rationale Zahlen, Potenzgesetze **6**  
**Stegreifaufgabe 3:** Gleichungen **9**  
**Stegreifaufgabe 4:** Vektorrechnung **10**  
**Schulaufgabe 3:** Gleichungen, Ungleichungen, Winkelberechnungen,  
Parallelverschiebung, Vektorrechnung **11**  
**Schulaufgabe 4:** Gleichungen, Ungleichungen, Winkelberechnungen,  
Parallelverschiebung, Vektorrechnung **14**  
**Stegreifaufgabe 5:** Proportionalität **17**  
**Stegreifaufgabe 6:** Prozent- und Zinsrechnung **18**  
**Schulaufgabe 5:** Proportionalität, Prozent- und Zinsrechnung,  
Berechnungen am Kreis, Drehungen **19**  
**Schulaufgabe 6:** Proportionalität, Prozent- und Zinsrechnung,  
Berechnungen am Kreis, Drehungen **22**  
**Stegreifaufgabe 7:** Mittelpunktswinkel, Randwinkelsatz, Thaleskreis **25**  
**Stegreifaufgabe 8:** Lösung geometrischer Probleme, Verknüpfungen  
geometrischer Ortsbereiche **26**  
**Schulaufgabe 7:** Geometrische Orte, Lösung geometrischer Probleme,  
Daten und Zufall **27**  
**Schulaufgabe 8:** Geometrische Orte, Lösung geometrischer Probleme,  
Daten und Zufall **30**

### **Zeichenerklärung**



Zeitangabe



Leichte Aufgabe





Mittelschwere Aufgabe







Schwere Aufgabe







## Stegreifaufgabe 1



1. a)  2 Minuten,   
 $x = -4$



b)  2 Minuten,   
 $x = 60$



2. a)  2 Minuten,   
 $(-3)^2 + 12 : (6 - 3) = 13$



b)  2 Minuten,   
 $(2 \cdot 18 + 2^3) : (-2) = -22$

3. a)  3 Minuten,   
 $-(-2)^6 + 155^0 - 5^3 = -64 + 1 - 125 = -188$



b)  4 Minuten,   
$$\begin{aligned} -54 : (-9) + (-100 - 56 : 14) + 12 \cdot (-5) - 11 \cdot (-26) &= 6 + (-100 - 4) - 60 + 286 \\ &= 6 + (-104) + 226 \\ &= 6 - 104 + 226 \\ &= 128 \end{aligned}$$



4. a)  1 Minute,   
 $625 = 25^2$



b)  1 Minute,   
 $625 = 5^4$



5.  3 Minuten,   
 $(-15) \cdot (-2)^3 + 5 \cdot (-3 - 6) = (-15) \cdot (-8) + 5 \cdot (-9) = 120 - 45 = 75$

## Stegreifaufgabe 2

1. a)  1 Minute,   
 $0,0081 = 0,3^4$

b)  2 Minuten,   
 $0,0081 = 0,09^2$

2. a)  2 Minuten,   
 $1,2^2 = \left(\frac{12}{10}\right)^2 = \left(\frac{6}{5}\right)^2 = \frac{36}{25}$

b)  2 Minuten,   
 $(0,5^2)^2 = \left(\frac{1}{2}\right)^4 = \frac{1}{16}$



© **STARK Verlag**

[www.stark-verlag.de](http://www.stark-verlag.de)  
[info@stark-verlag.de](mailto:info@stark-verlag.de)

Der Datenbestand der STARK Verlag GmbH  
ist urheberrechtlich international geschützt.  
Kein Teil dieser Daten darf ohne Zustimmung  
des Rechteinhabers in irgendeiner Form  
verwertet werden.

**STARK**