

DOWNLOAD



Marc Wiswede

Codeknacker: Ganze Zahlen

Mathe-Rätsel für zwischendurch – zweifach differenziert

Downloadauszug aus
dem Originaltitel:

AOL
verlag



Das Werk als Ganzes sowie in seinen Teilen unterliegt dem deutschen Urheberrecht. Der Erwerber des Werkes ist berechtigt, das Werk als Ganzes oder in seinen Teilen für den eigenen Gebrauch und den **Einsatz im eigenen Unterricht** zu nutzen. Die Nutzung ist nur für den genannten Zweck gestattet, **nicht jedoch für** einen schulweiten Einsatz und Gebrauch, für die Weiterleitung an Dritte (einschließlich, aber nicht beschränkt auf Kollegen), für die Veröffentlichung im Internet oder in (Schul-)Intranets oder einen weiteren kommerziellen Gebrauch.

Eine über den genannten Zweck hinausgehende Nutzung bedarf in jedem Fall der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlages.

Verstöße gegen diese Lizenzbedingungen werden strafrechtlich verfolgt.

**Download
zur Ansicht**

Wie funktioniert der „Codeknacker“?

Denkbar einfach: Alle Aufgaben sind nach dem gleichen Schema aufgebaut: Um den Code zu knacken, muss die richtige Zahlenkombination in das Zahlenschloss eingegeben werden. Die Kombination der drei Zahlen ergibt sich aus den jeweiligen Aufgabenstellungen.

1. Diese Kombination aus drei Zahlen muss man aus drei verschiedenen Teilaufgaben herausfinden. Zu jeder Teilaufgabe gibt es zehn mögliche Antworten (von 0 bis 9 nummeriert). Nur eine Antwort ist jeweils richtig. Aus den drei Aufgaben wird also jeweils die richtige Antwort herausgefiltert und in das Zahlenschloss eingegeben.
2. Drei Teilaufgaben führen zu dem jeweiligen Code.
3. Aus einer Aufgabenstellung heraus müssen die drei Zahlenwerte ermittelt werden.
4. In einem Block von zehn Aufgaben sind drei falsch gelöst. Diese gilt es herauszufinden, denn ihre Nummern ergeben den Code.

Vielfach gibt es Codes, die ähnliche Aufgaben in zwei Schwierigkeitsstufen bieten. Dies ist mit einem oder zwei Schlüssel in der Kopfzeile gekennzeichnet. So können Sie den geeigneten Code für Ihre Schüler auswählen. Außerdem stehen am Ende des Heftes Tipps zu den Codes zur Verfügung, die Sie den Schülern bei Bedarf mitteilen oder zum Nachgucken am Lehrertisch auslegen können.

Wie weiß der Schüler, ob sein Code richtig ist?

Mehrere Optionen stehen zur Verfügung:

- Das jeweilige „Lösungsschloss“ (Vorlage siehe Seite 2) wird auf Folie präsentiert.
- Das jeweilige „Lösungsschloss“ wird an die Tafel geklebt oder gezeichnet.
- Am besten sind reale Schlösser, die die Schüler knacken können. Wer ist der Erste, der es schafft? Welche Gruppe gewinnt?
- Bei nahezu allen handelsüblichen Zahlenschlössern kann der Code leicht geändert werden. Da man mit jedem Codeknacker den Code ändern muss, sollte man auf ausreichende Qualität des Schlosses achten.
- Das Schloss könnte eine kleine Truhe verschließen, in der sich eine Überraschung verbirgt. (Selbst die Größeren machen fast alles für eine kleine Tüte Gummibärchen!)
- Hinweis: Um zu vermeiden, dass bei einem realen Schloss nach zwei herausgefundenen Zahlen die dritte nur noch „durchprobiert“ wird, sollte man die Anzahl der Versuche begrenzen.
- Achtung: Merken oder notieren Sie sich den letzten eingestellten Code, sonst wissen Sie vielleicht nicht mehr, welche Aufgabe Ihr Schloss öffnet!

Viel Spaß beim Codeknacken!

Marc Wiswede



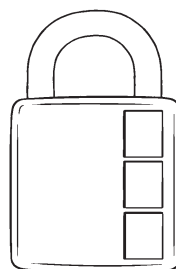


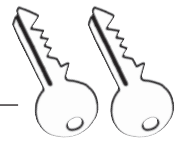
Ganze Zahlen addieren und subtrahieren

0	$162 + (+32) = 194$
1	$112 + (-35) = 77$
2	$120 - (-17) = 137$
3	$187 - (+43) = 143$
4	$57 - (-123) = 180$
5	$33 + (-60) = -27$
6	$(-72) - (+19) = -92$
7	$(-16) - (-49) = 32$
8	$44 + (-73) = -29$
9	$(-27) + (-33) = -60$

Drei Aufgaben sind falsch gelöst.
Die Nummern ergeben den Code.

Gib den Code ein:



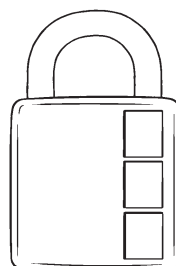


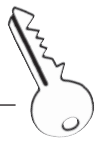
Ganze Zahlen addieren und subtrahieren

0	$(-13) + (+32) + (-13) = 6$
1	$11 + (-35) - (-20) = -4$
2	$12 - (-17) + (+14) = 42$
3	$187 - (+43) + (-22) = 122$
4	$17 - (-13) + (+8) = 37$
5	$3 + (-60) - (-9) = -48$
6	$(-72) - (+17) - (+2) = -91$
7	$(-16) - (-49) + (-2) = 31$
8	$18 + (-44) + (-73) = -98$
9	$(-2) + (-27) - (-45) = 16$

Drei Aufgaben sind falsch gelöst.
Die Nummern ergeben den Code.

Gib den Code ein:



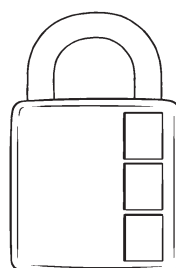


Ganze Zahlen multiplizieren

0	$(+32) \cdot (-13) = -416$
1	$(-35) \cdot (-12) = 420$
2	$(-17) \cdot (-14) = -238$
3	$(-19) \cdot (+22) = 418$
4	$(+17) \cdot (+8) = 136$
5	$(+33) \cdot (-9) = -297$
6	$(-11) \cdot (-17) = 187$
7	$(+16) \cdot (-49) = -784$
8	$(-23) \cdot (-13) = 299$
9	$(-27) \cdot (-16) = -432$

Drei Aufgaben sind falsch gelöst.
Die Nummern ergeben den Code.

Gib den Code ein:



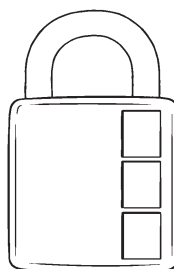


Ganze Zahlen dividieren

0	$(+128) : (-16) = -8$
1	$(-630) : (-42) = -15$
2	$(+168) : (-14) = -12$
3	$(+209) : (+11) = 19$
4	$(-136) : (-8) = 17$
5	$(+408) : (-24) = -17$
6	$(-784) : (-16) = 49$
7	$(+396) : (-12) = 33$
8	$(-680) : (-34) = -20$
9	$(-432) : (-16) = 27$

Drei Aufgaben sind falsch gelöst.
Die Nummern ergeben den Code.

Gib den Code ein:



Tipps für die richtige Lösung

Code 6 Bei zwei gleichen Zeichen: Klammern weglassen und addieren!

& Code 7 Beispiel: $5 + (+3) = 5 + 3 = 8$
 $5 - (-3) = 5 + 3 = 8$

Bei zwei ungleichen Zeichen: Klammern weglassen und subtrahieren!

Beispiel: $5 - (+3) = 5 - 3 = 2$
 $5 + (-3) = 5 - 3 = 2$

Code 8 Bei zwei gleichen Vorzeichen: Das Ergebnis der Aufgabe (mal oder geteilt) ist positiv!

& Code 9 Beispiel: $(+5) \cdot (+3) = 15$ bzw. $(+15) : (+3) = 5$
 $(-5) \cdot (-3) = 15$ $(-15) : (-3) = 5$

Bei zwei ungleichen Vorzeichen: Das Ergebnis der Aufgabe (mal oder geteilt) ist negativ!

Beispiel: $(+5) \cdot (-3) = -15$ bzw. $(+15) : (-3) = -5$
 $(-5) \cdot (+3) = -15$ $(-15) : (+3) = -5$

Lösungscodes

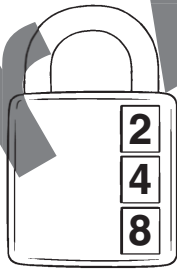
Code 6



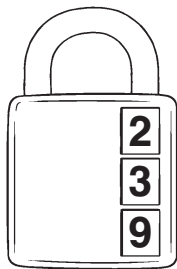
Code 9



Code 7



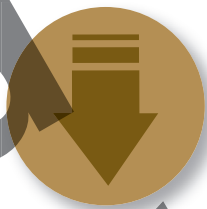
Code 8



Engagiert unterrichten. Natürlich lernen.

Weitere Downloads, E-Books und Print-Titel des umfangreichen AOL-Verlagsprogramms finden Sie unter:

www.aol-verlag.de

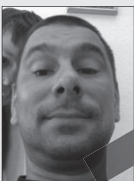


AOL
verlag

Hat Ihnen dieser Download gefallen? Dann geben Sie jetzt auf www.aol-verlag.de direkt bei dem Produkt Ihre Bewertung ab und teilen Sie anderen Kunden Ihre Erfahrungen mit.

Impressum

Codeknacker: Ganze Zahlen



Marc Wiswede studierte in Würzburg Verhaltensgestörtenpädagogik und ist nun in Augsburg an einer Förderberufsschule tätig. Darüber hinaus gibt er Fortbildungen zum Thema Verhaltensstörungen und moderiert Schulentwicklungsprozesse. Marc Wiswede ist verheiratet und hat zwei Söhne. Er betreibt japanische Kampfkünste, liest viel und schreibt leider zu wenig.

© 2016 AOL-Verlag, Hamburg
AAP Lehrerfachverlage GmbH
Alle Rechte vorbehalten.

Veritaskai 3 · 21079 Hamburg
Fon (040) 32 50 83-060 · Fax (040) 32 50 83-050
info@aol-verlag.de · www.aol-verlag.de

Lektorat: Daniel Marquardt
Layout/Satz: Satzpunkt Ursula Ewert GmbH, Bayreuth
Illustrationen: Wolfgang Slawski, Kiel
Cover: © Benjamin Nickel – Fotolia.com

BestellNr.: 10344DA2

Das Werk als Ganzes sowie in seinen Teilen unterliegt dem deutschen Urheberrecht. Der Erwerber des Werkes ist berechtigt, das Werk als Ganzes oder in seinen Teilen für den eigenen Gebrauch und den Einsatz im Unterricht zu nutzen. Die Nutzung ist nur für den genannten Zweck gestattet, nicht jedoch für einen weiteren kommerziellen Gebrauch, für die Weiterleitung an Dritte oder für die Veröffentlichung im Internet oder in Intranets. Eine über den genannten Zweck hinausgehende Nutzung bedarf in jedem Fall der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlages.

Sind Internetadressen in diesem Werk angegeben, wurden diese vom Verlag sorgfältig geprüft. Da wir auf die externen Seiten weder inhaltliche noch gestalterische Einflussmöglichkeiten haben, können wir nicht garantieren, dass die Inhalte zu einem späteren Zeitpunkt noch dieselben sind wie zum Zeitpunkt der Drucklegung. Der AOL-Verlag übernimmt deshalb keine Gewähr für die Aktualität und den Inhalt dieser Internetseiten oder solcher, die mit ihnen verlinkt sind, und schließt jegliche Haftung aus.

Engagiert unterrichten. Natürlich lernen.

AOL
verlag