

© 2023 Aufgabenausschuss für die Mathematik-Olympiade in Deutschland
www.mathematik-olympiaden.de. Alle Rechte vorbehalten.

Hinweis: Lies den Text der einzelnen Aufgaben. Du musst nicht unbedingt mit der ersten Aufgabe anfangen, sondern du kannst die Reihenfolge selbst wählen.

630311 Buchstabenrätsel

Ein Buchstabe steht für eine Zahl.

Dabei sind für gleiche Buchstaben gleiche Zahlen einzusetzen.

Finde für die Buchstaben die entsprechenden Zahlen.

a) $30 + A = 40$

$40 + A = B$

$A \cdot B = C$

$A = \underline{\hspace{2cm}}$

$B = \underline{\hspace{2cm}}$

$C = \underline{\hspace{2cm}}$

b) $R \cdot S = T$

$R + S = 10$

$R - S = 4$

$R = \underline{\hspace{2cm}}$

$S = \underline{\hspace{2cm}}$

$T = \underline{\hspace{2cm}}$

c)

7	+	E	=	12
.		-		-
3	+	F	=	E
=		=		=
G	:	3	=	7

$E = \underline{\hspace{2cm}}$

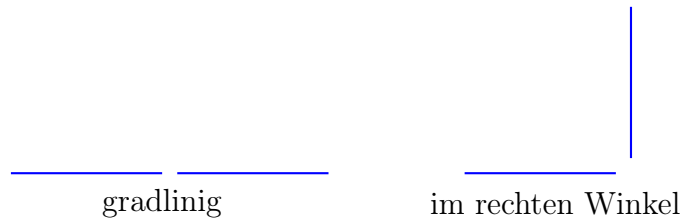
$F = \underline{\hspace{2cm}}$

$G = \underline{\hspace{2cm}}$

Auf der nächsten Seite geht es weiter!

630312 Figuren mit Stäbchen

Gleichlange Stäbchen werden gradlinig oder im rechten Winkel an ihren Enden zu Figuren aneinandergelegt.



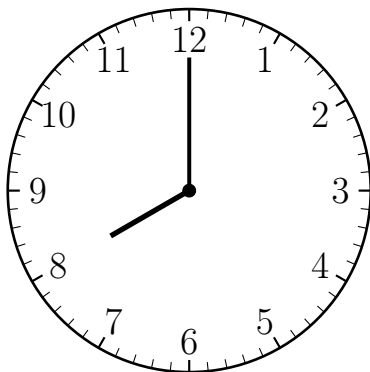
- Zeichne alle möglichen Figuren, die mit drei Stäbchen gelegt werden können. Gedrehte und gespiegelte Figuren gelten als gleich.
- Lina behauptet, sie könne nach diesen Regeln mit genau vier Stäbchen ein Viereck legen. Hat Lina recht mit ihrer Behauptung? Begründe deine Antwort.

630313 Uhren

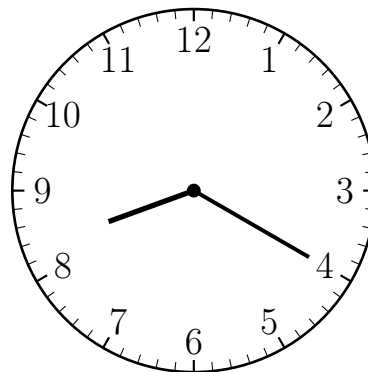
Bei einer Uhr springt der Minutenzeiger immer in 20-Minutensprüngen. Der Stundenzeiger bewegt sich richtig.

Beispiel:

Zu Beginn zeigt die Uhr 8:00 Uhr.



Nach einem Zeigersprung zeigt sie 8:20 Uhr.

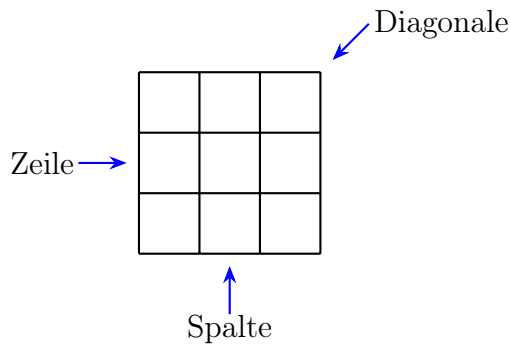


- Welche Uhrzeit wird nach dem dritten Zeigersprung angezeigt?
- Welche Uhrzeit wird nach dem elften Zeigersprung angezeigt?
- Wie viele Sprünge werden benötigt, damit die Uhr 13:20 anzeigt?
- Die Uhr zeigt 8:00 Uhr. Welche Uhrzeit wird angezeigt, wenn der Minutenzeiger einen Sprung rückwärts macht?

Auf der nächsten Seite geht es weiter!

630314 Magische Quadrate

In einem magischen Quadrat sind 9 **verschiedene** Zahlen in einem 3×3 -Quadrat so angeordnet, dass die Zahlen in jeder Zeile, Spalte und Diagonale jeweils die gleiche (magische) Summe ergeben.



a) Vervollständige zu magischen Quadraten. Schreibe ihre Summe auf.

2	4	6
		5

Magische Summe: _____

9	8	
	10	
		11

Magische Summe: _____

b) Vervollständige dieses magische Quadrat. Die magische Summe ist 75.

15		35
20		

630315 Spiegelachsen finden

Diese Figuren besitzen insgesamt 8 Spiegelachsen. Zeichne sie ein.

