Schuljahresabschluss

Mathematik, 8. Klasse Mittelschule (R-Zweig)

Lies dir alle Aufgaben gut durch. Achte bitte auf eine ordentliche Schrift. Benutze ein Blockblatt, wenn du bei einer Aufgabe nicht genug Platz hast. Schreibe auf dieses Blatt bitte die Nummer der Aufgabe, auch bei Nebenrechnungen.

Prozentrechnung

Aufgabe 1.1: Berechne den Prozentwert.

a) 5% von 100kg: _____

b) 7% von 70l: _____

c) 12% von 54€: _____

d) 25% von 50kg: _____

e) 33% von 68€: _____

Aufgabe 1.2: Berechne den Prozentsatz.

a) 21 von 30: _____

b) 76 von 220: _____

c) 39 von 50: _____

d) 69 von 300: _____

Aufgabe 1.3: Definiere die folgenden Begriffe und gib ein Zahlenbeispiel.

a) Nettoverkaufspreis: _____

_____

b) Bruttoverkaufspreis: _____

_____

c) Umsatzsteuer: _____

_____

Quadratzahlen und Quadratwurzeln

Aufgabe 2.1: Berechne den Flächeninhalt der Quadrate.

a) a=5cm _____

b) a= 7,4dm _____

c) b=68mm _____

(C) dreixklug.de 2022

Aufgabe 2.2: Berechne x.

a) $x^2=144$ _____

b) $x^2=3969$ _____

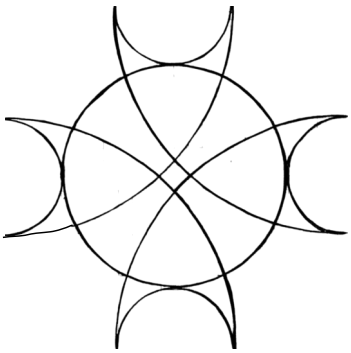
c) $x^2=7{,}29$ _____

Geometrische Figuren, Körper und Lagebeziehungen

Aufgabe 3.1:

a) Zeichne diese Figur größer ab. Der Radius des inneren Kreises soll 2cm betragen.

b) Berechne den Umfang deiner Figur.

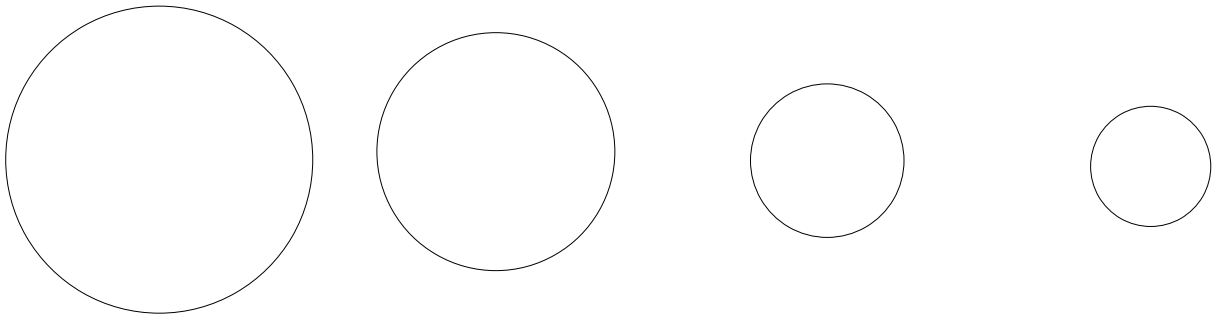


Aufgabe 3.2: Zeichne das Schrägbild eines Zylinders mit den Maßen d=4cm und h_K=3cm.

(C) dreixklug.de 2022

Aufgabe 3.3:

Berechne den Umfang der Kreise.



Flächeninhalt - Kreise

Aufgabe 4.1: Berechne den Flächeninhalt der Kreise.

a) r=7cm	
b) d=24dm	
c) r=8,2cm	
d) d=12,3cm	
e) d=6cm	

Aufgabe 4.2:

a) Zeichne das Netz eines Zylinders mit den Maßen r=3cm und h_K=4,5cm.

b) Wie berechnet man den Oberflächeninhalt des Zylinders? Schreibe die Formel auf und markiere die einzelnen Buchstaben farbig in deiner Zeichnung.

c) Berechne die Oberfläche.

(C) dreixklug.de 2022

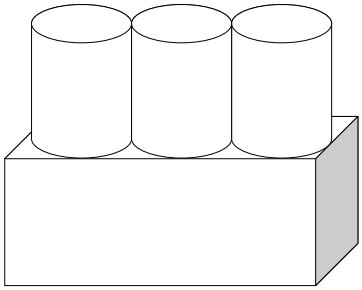
Rauminhalt - Zylinder

Aufgabe 5.1: Berechne das Volumen der Körper.

a) Würfel	a=7cm	
b) Quader	a=8cm; b=5cm; c=70mm	
c) Zylinder	d=8,5dm; h_K=10cm	
d) Zylinder	r=79mm; h_K=6,5cm	
e) Zylinder	U_G=18,84cm; h_K=7,2cm	

Aufgabe 5.2: Berechne das Volumen und die Oberfläche.

(Achtung, der Körper ist nicht maßstabsgetreu abgebildet!) a_{Quader}=7,5cm
$b_{Quader}=h_{Zylinder}$=3cm

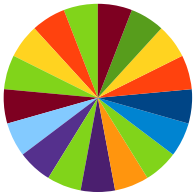


Zufallsexperimente

Aufgabe 6.1: Was ist ein Laplace-Experiment? Beschreibe und gib ein Beispiel.

(C) dreixklug.de 2022

Aufgabe 6.2: Grün gewinnt. Wie hoch sind deine Gewinnchancen beim linken Glücksrad, wie hoch beim rechten?



Aufgabe 6.3: In einer Urne befinden sich acht Kugeln, zwei rote, zwei blaue, eine grüne und drei gelbe. Du ziehst nur ein Mal. Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit

a) eine gelbe Kugel zu ziehen?

b) keine blaue Kugel zu ziehen?

c) eine grüne oder rote Kugel zu ziehen?

Gleichungen

Aufgabe 7.1: Sind diese Terme äquivalent? Begründe.

a) $5x+6+3x$ und $9x+6-x$

b) $2,5c+8$ und $2c+5c+8$

c) $8x+4,5+1$ und $2 \cdot 4x+5,5$

d) $7+3 \cdot 3x$ und $10 \cdot 3x$

Aufgabe 7.2: Löse die Textaufgaben mit Hilfe einer Gleichung.

a) Tom kauft sich drei Hefte für jeweils 80 Cent, einen Radiergummi für 1,20€, vier Schnellhefter und drei Textmarker. Er bezahlt 10,60€. Ein Textmarker kostet doppelt so viel wie ein Schnellhefter. Wie viel kostet ein Schnellhefter, wie viel ein Marker?

(C) dreixklug.de 2022

b) Anna ist x Jahre alt. Ihr Bruder Jonas ist halb so alt wie sie. Ihr Cousin Elias ist so alt wie beide Geschwister zusammen. Alle drei sind zusammen 36 Jahre alt. Berechne das Alter der drei Verwandten.

Aufgabe 7.3: Berechne die Gleichungen.

a) $5x^3=15x^2$
b) $8-x^2=-x^4:x^2+32x$
c) $(2x)^2=4x$
d) $x^3 \cdot x^5=27x^4 \cdot 2 \cdot x^3$

(C) dreixklug.de 2022

Funktionale Zusammenhänge

Aufgabe 8.1: Die folgende Tabelle zeigt die Lieblingssportarten der 8. Klassen einer Schule.

a) Vervollständige die Tabelle.

Klasse	**Schüler 8a**	**%**	**Schüler 8b**	**%**	**Schüler 8c**	**%**
Fußball	8			24	4	
Volleyball	7			17	9	
Schwimmen	6		11			
Tennis	7					4
gesamt			29			

b) Zeichne ein Kreisdiagramm, das die Lieblingssportarten der kompletten Jahrgangsstufe darstellt.

(C) dreixklug.de 2022

Hinweise für erwachsene Aufsichtspersonen:

Die Aufgaben des Abschlusstests orientieren sich am bayerischen Lehrplan, einzusehen ist dieser unter https://www.lehrplanplus.bayern.de/fachlehrplan/mittelschule/8/mathematik/regelklasse.
Die Übungen stehen nur exemplarisch für den Inhalt des Schuljahres
Bitte planen Sie während des Tests großzügige Pausen ein. Der Test kann selbstverständlich auch an unterschiedlichen Tagen bearbeitet werden.
Der Test dient als Übersicht der einzelnen Themen des vergangenen Schuljahres und soll dabei helfen, Schülerinnen und Schüler optimal auf die nächste Jahrgangsstufe vorzubereiten – ohne Altlasten aus vorherigen Klassen mitzunehmen.
Punkte sind bewusst nicht angegeben, da keine Durchschnittsnote ermittelt werden soll.
Musterlösungen für alle Tests finden Sie unter: https://dreixklug.de/jahresabschluss-tests/
Selbstverständlich können Sie auch mir den Test zur Auswertung zusenden. Zusätzlich zum korrigierten Test schicke ich Ihnen einen Feedbackbogen zu, dem Sie eventuell vorhandene Defizite entnehmen können, um die Sommerferien zur Schließung dieser Lücken zu nutzen.
Kontaktieren Sie mich bei Fragen gerne via Mail (mail@dreixklug.de) oder WhatsApp (01633417161).

(C) dreixklug.de 2022