



STIFTSSCHULE EINSIEDELN

TOTO CORDE, TOTA ANIMA, TOTA VIRTUTE
VON GANZEM HERZEN, MIT GANZER SEELE UND MIT GANZER KRAFT

Aufnahmeprüfung für die 1. Klasse 2008

Mathematik I (Kopfrechnen)

Name, Vorname: <i>Lösungen und Korrektur</i>	Wohnort:
---	----------

Anweisungen:

- Schreibe auf allen Blättern oben deinen Namen und Vornamen hin.
- „**Kopfrechnen**“ bedeutet, dass du keine **Zwischenresultate** notieren darfst. Dein **Tintenfüller** ist deshalb nur zum Eintragen der Resultate zu gebrauchen.
- Zur Lösung der Aufgaben sind **keine Hilfsmittel** erlaubt.
- Fehlende Benennungen ergeben Punkteabzug.

Punktzahl:

- Jede Aufgabe 1 Punkt, maximal **12 Punkte**.

Prüfungsdauer:

- Maximal **50 Minuten**.

Nun wünschen wir dir viel Erfolg beim Lösen der Aufgaben!

1.	Die Zahlen der folgenden Reihe haben alle die gleichen Abstände:									
	<table border="1"><tr><td>Z</td><td>26</td><td>37</td><td>48</td><td>59</td><td>70</td><td>81</td></tr></table>	Z	26	37	48	59	70	81		
Z	26	37	48	59	70	81				
	<table border="1"><thead><tr><th></th><th>Aufgabe</th><th>Resultat</th></tr></thead><tbody><tr><td>a)</td><td>Wie lautet die Zahl Z?</td><td>15</td></tr><tr><td>b)</td><td>Welches wäre die letzte Zahl dieser Reihe die kleiner als 100 ist?</td><td>92</td></tr></tbody></table>		Aufgabe	Resultat	a)	Wie lautet die Zahl Z?	15	b)	Welches wäre die letzte Zahl dieser Reihe die kleiner als 100 ist?	92
	Aufgabe	Resultat								
a)	Wie lautet die Zahl Z?	15								
b)	Welches wäre die letzte Zahl dieser Reihe die kleiner als 100 ist?	92								

2.	Gemeinsame Teiler von 54 und 18 sind: 3, 1, 18, 2, 9						
	<table border="1"><thead><tr><th></th><th>Aufgabe</th><th>Resultat</th></tr></thead><tbody><tr><td>a)</td><td>Ein gemeinsamer Teiler von 54 und 18 fehlt jedoch. Welcher?</td><td>6</td></tr></tbody></table>		Aufgabe	Resultat	a)	Ein gemeinsamer Teiler von 54 und 18 fehlt jedoch. Welcher?	6
	Aufgabe	Resultat					
a)	Ein gemeinsamer Teiler von 54 und 18 fehlt jedoch. Welcher?	6					

	b)	Welche Teiler hat die Zahl 54 noch?	27, 54
--	----	-------------------------------------	---------------

3.	<p>An einer Schule finden am Vormittag 5 Schulstunden à je 45 Minuten statt. Dazwischen gibt es 3 Pausen zu je 5 Minuten und eine von 10 Minuten. Die Schule endet um 11 Uhr 55. Wann beginnt die erste Schulstunde am Morgen?</p>		
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%;">Resultat</td> <td style="text-align: center;">07 Uhr 45</td> </tr> </table>	Resultat	07 Uhr 45
Resultat	07 Uhr 45		

4.	<p>Berechne die folgenden Aufgaben.</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;"></th> <th style="width: 40%;">Aufgabe</th> <th style="width: 55%;">Resultat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a)</td> <td>$3 \cdot 32 - 16 : 4 + 12 =$</td> <td style="text-align: center;">104</td> </tr> <tr> <td>b)</td> <td>$3 \cdot (32 - 16) : (4 + 12) =$</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>c)</td> <td>$3 \cdot (32 - 16) : 4 + 12 =$</td> <td style="text-align: center;">24</td> </tr> </tbody> </table>		Aufgabe	Resultat	a)	$3 \cdot 32 - 16 : 4 + 12 =$	104	b)	$3 \cdot (32 - 16) : (4 + 12) =$	3	c)	$3 \cdot (32 - 16) : 4 + 12 =$	24
	Aufgabe	Resultat											
a)	$3 \cdot 32 - 16 : 4 + 12 =$	104											
b)	$3 \cdot (32 - 16) : (4 + 12) =$	3											
c)	$3 \cdot (32 - 16) : 4 + 12 =$	24											

5.	<p>Petra und Ines kaufen in der Papeterie je einen Ordner zu Fr. 5.70, je ein Heft zu Fr. 2.70 und je einen Kugelschreiber zu Fr. 2.10. Petra kauft noch einen Radiergummi zu Fr. 1.80 und Ines einen Tintenkiller. Da Ines kein Geld bei sich hat bezahlt Petra den gesamten Einkauf; es kostet Fr. 25.55. Wie viel schuldet Ines Petra?</p>		
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%;">Resultat</td> <td style="text-align: center;">Fr. 13.25</td> </tr> </table>	Resultat	Fr. 13.25
Resultat	Fr. 13.25		

6.	<p>Ordne die folgenden Grössen. Beginne mit der kleinsten Länge. $35'978 \text{ cm}$, $2'896 \text{ dm}$, $\frac{180}{500} \text{ km}$, 0.0869 km, $345'780 \text{ mm}$</p>										
	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 20%;">0.0869 km</td> <td style="width: 20%;">2'896 dm</td> <td style="width: 20%;">345'780 mm</td> <td style="width: 20%;">35'978 cm</td> <td style="width: 20%;">$\frac{180}{500} \text{ km}$</td> </tr> <tr> <td colspan="2">kleinste Länge</td> <td colspan="2" style="text-align: center;"> </td> <td>grösste Länge</td> </tr> </table>	0.0869 km	2'896 dm	345'780 mm	35'978 cm	$\frac{180}{500} \text{ km}$	kleinste Länge				grösste Länge
0.0869 km	2'896 dm	345'780 mm	35'978 cm	$\frac{180}{500} \text{ km}$							
kleinste Länge				grösste Länge							

7.	Aufgabe	Resultat
	a) $(12 \text{ hl } 12 \text{ l } 12 \text{ cl}) - (8 \text{ hl } 80 \text{ l } 8 \text{ cl}) =$	3 hl 32 l 4 cl
	b) $(52 \text{ min } 56 \text{ sec}) + (2 \text{ h } 24 \text{ min } 15 \text{ sec}) =$	3 h 17 min 11 sec

8. Ersetze die Operatorenkette durch **einen Ersatzoperator** mit gleicher Wirkung und berechne die **Ausgabe**.

9.	Aufgabe	Resultat
	a) Welcher Bruchteil der Figur ist dunkel? Kürze!	7/16
	b) Von einer genau 6.4 kg schweren quadratischen Holzplatte wird obige regelmässige Figur (dunkel) herausgesägt. Wie schwer ist die dunkle Figur?	2.8 kg

10. In einer braunen und einer grünen Flasche sind zusammen 1,8 Liter Wasser. In der braunen Flasche sind 3 dl mehr Wasser drin als in der grünen Flasche. Berechne die Inhalte beider Flaschen.

	Resultat
Inhalt in der braunen Flasche?	1.05 Liter
Inhalt in der grünen Flasche?	0.75 Liter

11. Yves fährt mit dem Velo durchschnittlich 25 km/h und braucht für eine bestimmte Strecke 48 Minuten.

	Aufgabe	Resultat
a)	Wie lang ist die Wegstrecke die Yves fährt?	20 km
b)	Lisa fährt mit durchschnittlich 15 km/h. Wie lange braucht sie für die gleiche Wegstrecke wie Yves?	80 Minuten

12.

	Aufgabe	Resultat
a)	Erweitere den Bruch $\frac{2}{3}$ mit 8.	$\frac{16}{24}$
b)	Kürze den Bruch $\frac{51}{72}$ mit 3.	$\frac{17}{24}$
c)	Mach den Bruch $\frac{5}{6}$ mit den Resultaten der ersten beiden Brüche gleichennrig.	$\frac{20}{24}$
d)	Welcher Bruch a), b) oder c) hat den grössten Wert?	c)