

Liebe Eltern,

wir freuen uns, Sie und Ihre Kinder als zukünftige Mitglieder der Schulgemeinschaft willkommen zu heißen. In der Vergangenheit haben wir immer wieder die Erfahrung gemacht, dass die Vorkenntnisse im Fach Mathematik erheblich schwanken und für die eine oder andere Übergangsschwierigkeit sorgen. Wir haben uns daher dazu entschieden, bereits frühzeitig darüber zu informieren, welche trainierbaren Fähigkeiten und Fertigkeiten wir zu Beginn der 5. Klasse voraussetzen.

Auswendig gekonnt werden sollen folgende Fakten:

- Das kleine Einpluseins ($1 + 1 = 2$, $1 + 2 = 3$, ..., $10 + 10 = 20$) und die zugehörigen Subtraktionsaufgaben ("Minus"-Aufgaben, z.B. $13 - 7 = 6$).
- Das kleine Einmaleins ($1 \cdot 1 = 1$, $1 \cdot 2 = 2$, ..., $10 \cdot 10 = 100$) und die zugehörigen Divisionsaufgaben ("Geteilt"-Aufgaben, z.B. $63 : 9 = 7$).
- Die Quadratzahlen bis einschließlich 20^2 :

$$1^2 = 1 \quad 2^2 = 4 \quad 3^2 = 9 \quad \dots \quad \dots \quad 19^2 = 361 \quad 20^2 = 400$$

„Auswendig können“ bedeutet hier, dass diese Ergebnisse ohne Nachdenken unmittelbar aus dem Gedächtnis genannt werden können.

Weiterhin sollen, wie im Grundschullehrplan gefordert, die schriftlichen Rechenverfahren der Addition ("Plus"), Subtraktion ("Minus") und Multiplikation ("Mal") automatisiert beherrscht werden. „Automatisierung“ ist dabei wie beim Radfahren zu verstehen: Nach anfänglicher Übung denkt man irgendwann nicht mehr darüber nach, wie man in die Pedale zu treten oder den Lenker zu bewegen hat. Gemeint sind Rechnungen wie folgt:

		2	5	9			3	1	5			8	3	2	•	7	9
	+	9	1	3		-	1	6	4				5	8	2	4	
	1		1				1							7	4	8	8
	1	1	7	2			1	5	1			1		1			
												6	5	7	2	8	

Wir haben uns am EvT das Ziel gesetzt, das Fach Mathematik durchgehend verständnisorientiert zu unterrichten. Ihr Kind sollte sich also auch darauf einstellen, dass das selbstständige Nachdenken und Kommunizieren – sowohl unter Mitschülerinnen und Mitschülern als auch im Plenum – über mathemathikhaltige Situationen ein wesentlicher Bestandteil des Unterrichts ist. Dazu gehören auch die Bereitschaft, eigene Gedanken in vollständigen Sätzen aufzuschreiben, sodass andere sie nachvollziehen können, und sich auf die Gedanken anderer einzulassen.

Kleine Aufgaben, die zeigen, was damit u.a. gemeint ist, finden Sie angehängt. Sie beziehen sich ausschließlich auf Kompetenzen aus der Grundschule. Bitten Sie Ihr Kind, sich mit diesen Aufgaben schriftlich zu beschäftigen und beobachten Sie die Lösungsprozesse. Falls sich hier Schwierigkeiten ergeben sollten, können diese mit geeignetem Fördermaterial schon frühzeitig abgefangen werden. Für die Zeit vor dem Schulbeginn haben wir eine Empfehlung für Diagnose- und Übungsmaterial, das nicht nur stures Rechnen wiederholt, sondern durchgehend am Verständnis des Grundschulstoffs arbeitet: Mathewerkstatt Rechenbausteine, Selbsttest und Training im Paket (Cornelsen, ISBN 978-3-06-040255-7). Nach Bearbeitung einer Seite im Selbsttest-Heft kann Ihr Kind seine Lösungen vergleichen und erhält dann passgenaue Aufgabenvorschläge aus dem Trainingsheft.

Für Rückfragen steht Ihnen unser Fachvorsitzender Dr. Wieczorek (wieczorek.evt@schulen-koeln.de) jederzeit zur Verfügung.

Herzliche Grüße

Die Fachschaft Mathematik des Elisabeth-von-Thüringen-Gymnasiums

Beispiele für verständnisorientierte Diagnoseaufgaben

- Fridas Ergebnis ist falsch. Beschreibe ihren Fehler.

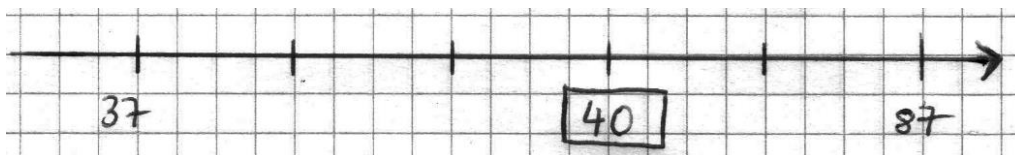
1	8	7	·	3	=	7	5	0		
		7	·	3	=	2	1			
		8	0	·	3	=	2	4	0	
		1	0	0	·	3	=	3	0	0
								7	5	0

Berechne ähnlich wie Frida, aber ohne Fehler: $3214 \cdot 6$

- Welche Multiplikations- und Divisionsaufgaben passen zu diesem Bild?

• • • • •
 • • • • •
 • • • • •
 • • • • •

- Wenzel soll eine Zahl am Zahlenstrahl ablesen. Beschreibe, was er falsch gemacht hat und erkläre ihm, wie es richtig funktioniert.



- Diese Textaufgabe „passt“ genau zu einer Grundrechenart:

In der 5. Klasse sind insgesamt 120 Kinder auf 4 Klassen verteilt. Wie viele Kinder sind im Durchschnitt in einer Klasse?

Löse die Aufgabe und erfinde zu jeder Grundrechenart (Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division) auch eine eigene, passende Textaufgabe.

- Felicitas soll $54 \cdot 14$ rechnen. So geht sie vor:

•	50	4	
10	500	40	540
4	200	16	216
			716

Rechne wie Felicitas für $43 \cdot 26$.