

## Arbeitsaufträge 7c-GK-Mathe

Hallo liebe 7c und willkommen zurück im Matheunterricht.

Da wir uns wohl noch länger nicht sehen werden, bekommt ihr hier vom mir wieder frische Aufgaben:

### **1) Diagnosetest zum bisherigen Thema „Terme“:**

Bei diesem kreuzt ihr bei jeder Aufgabe an, ob sie richtig gelöst ist oder falsch. Ist die Aufgabe falsch, bitte in der 4. Spalte das richtige Ergebnis schreiben.

Habt ihr alle Aufgaben gelöst, bitte an mich zurückschicken, damit ich eure Lösungen korrigieren kann.

Danach bekommt ihr von mir individuell Aufgaben zu den Termen, um entweder Lücken zu schließen oder das Thema weiter zu vertiefen.

**Abgabe: spätestens 27.4.2020**

### **2) Einstieg ins neue Thema „Gleichungen“:**

Zum neuen Thema versuche ich gerade einen Lernpfad zu erstellen, der euch schrittweise an das Thema heranführt. Wenn dieser fertig ist, schicke ich euch die weiteren Informationen.

Ich wünsche euch weiterhin viel Erfolg bei den Aufgaben!!!

Viele Grüße

Frau Wetzel

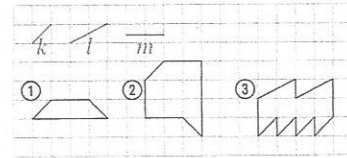
**Info an alle Eltern: Bitte schrecken Sie nicht davor zurück, dass ihre Kinder bei mir Hilfe suchen. Ich kann gerne via Telefon, Skype oder Email Aufgaben und neue Themen erklären. Dafür sind wir Lehrer in der Zeit des Fernlernens da!**

# Terme aufstellen und berechnen

Texte zu Aufgabe 1:

- ① Marek ist 4 Jahre älter als seine Schwester. Sein Vater ist dreimal so alt wie er. Die Variable  $x$  steht für Mareks Alter.
- ② Im Alter von 10 Jahren bekommt Ellis pro Monat einen bestimmten Betrag  $x$  Taschengeld in €. Jedes Jahr erhöht sich das Taschengeld automatisch um einen gleich bleibenden Betrag  $y$  in €.

Zeichnung zu Aufgabe 2:



Aufgabe

w f

Bemerkungen oder richtige Lösungen

Richtig gelöst? ✓

1	Der Term $x + 4$ gibt für ① das Alter von Mareks Schwester an.					
	Der Term $x + 3$ steht bei ① für das Alter von Mareks Vater.					
	Nach ① beträgt der Altersunterschied zwischen Schwester und Vater $2x + 4$ Jahre.					
	Nach ① sind Marek, seine Schwester und sein Vater zusammen $3x + x + x - 4$ Jahre alt.					
	Der Term $12x$ gibt für ② an, wie viel Taschengeld Ellis im ersten Jahr bekommt.					
	Nach ② bekommt Ellis Bruder pro Monat 7 € mehr als Ellis. Also kann man mit dem Term $x - 7$ berechnen, wie viel er bekommt.					
	Wenn der Term $x + 3y$ für ② angibt, wie viel Taschengeld Ellis nach drei Jahren bekommt, steht $x$ für den Betrag, um den sich das Taschengeld jährlich erhöht.					
Terme aus Sachsituationen					S. 56, Nr. 1, 2, 3	←

2	Mit dem Term $2k + 3m$ kann man den Umfang von ① berechnen.					
	Mit dem Term $2k + 10m$ kann man den Umfang von ② berechnen.					
	Mit dem Term $4m + 2l + 4k$ kann man den Umfang von ③ berechnen.					
	Der Umfang von ② ist um $2m$ größer als der Umfang von ①.					
	Wenn man ① an der längsten Seite spiegelt, beträgt der Umfang der neuen Figur $4k + 6m$ .					
Terme aus geometrischen Zusammenhängen					S. 56, Nr. 4, 5	←

3	das Dreifache von $x$ um 2 vermindert; Term: $3x - 2$			
	Differenz aus $x$ und 4; Term: $x - 4$			
	das 5-fache aus der Summe von $x$ und 23; Term: $5x + 23$			
	Produkt aus $x$ und seinem Nachfolger; Term: $x \cdot (x - 1)$			
	Summe aus dem Doppelten von $x$ und dem Vierfachen von $y$ ; Term: $2x + 4y$			

Terme aus mathematischen Texten

S. 57, Nr. 6



4				
	Der Term zu ① lautet $3y - 2x$ .			
	Der Term zu ① ist ein Produkt.			
	Der Term zu ② lautet $-4 + a \cdot 21 + b$ .			
	Der Term zu ③ kann für die Berechnung des Umfangs eines gleichschenkligen Dreiecks benutzt werden.			
	Beim Term zu ③ ist es erforderlich, Klammern zu setzen.			

Rechenbäume und Terme

S. 57, Nr. 7



5	Für $x = 4$ gilt $5x + 4 = 24$ .			
	Für $x = 7$ gilt $3(x - 3) = 18$ .			
	Der Wert des Terms $2x - y$ beträgt 0, wenn $x$ die Hälfte von $y$ ist.			
	Der Wert des Terms $2x - 6$ ist positiv, wenn $x$ größer als 3 ist.			

Termwerte berechnen

S. 57, Nr. 8



Hast du alles richtig gemacht bzw. hast du entsprechend geübt, solltest du auf jeden Fall auch komplexe Aufgaben lösen, bevor du dich dem nächsten Thema widmest.

S. 57, Nr. 9



# Terme umformen

Aufgabe

w f

Bemerkungen oder richtige Lösungen

Richtig gelöst? ✓

1	$3m + 4m = 7m$				
	$19x - 8x + 7 = 8x + 7$				
	$8p + 7n = 15pn$				
	$27b - 12b - 15b = 0$				
	$k + 7x - 7k = k$				
	$21r + 3s + 7s - 16r = 5r + 10s$				
	$18x - 18 = 0$				
Zusammenfassen					S. 62, Nr. 1, 2

2	$3 \cdot 7x = 21x$				
	$28x : 4 = 24x$				
	$72y : 8 = 9$				
	$-7 \cdot 8r \cdot 2r = -112r^2$				
	$x \cdot x \cdot y = 2xy$				
	$-4,5a \cdot 4b = 18ab$				
	$-x \cdot (-3y) = 3xy$				
Terme multiplizieren und dividieren					S. 62, Nr. 3, 4, 5; S. 63, Nr. 6

3	$8x - (4x - 2) = 4x + 2$				
	$7a + (3a - 4a) = 6a$				
	$18 - (7m + 3 - 7m + 15) = 0$				
	$3c - (8 + 3c) = 6c - 8$				
	$12p - 23q + (23q - 12p) = 24p - 46q$				
	$32x + (27 + 32x) = 27$				
	$(3m + 2n) - (2n + 3m) = 0$				
Terme mit Klammern					S. 63, Nr. 7, 8

Aufgabe

w f

Bemerkungen oder richtige Lösungen

Richtig gelöst? ✓

4

$$3(x+7) = 3x+7$$

$$5x - 12xy = x(5 - 12y)$$

$$4a(-a-7) = 4a - 28a$$

$$3r + 6rs - 12r^2 = 3r(1 + 2s - 4r)$$

$$mn - 3n = n(m - 3)$$

$$-2(x - xy) = -2x - 2xy$$

Ausmultiplizieren und ausklammern

S. 63, Nr. 9, 10; S. 64, Nr. 11, 12, 13, 14

