

Name: **Dutkowski**

17.03.2016

Aufgabe 1: Basiswissen

- a) Welche der folgenden Zahlen sind durch 10 teilbar, ohne dass eine Dezimalzahl (Kommazahl) entsteht?

17

30

75

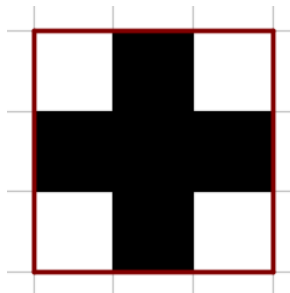
80

101

130

- b) Wie viel Grad hat ein rechter Winkel?

90° Grad



- c) Welcher Bruchteil ist im nebenstehenden Quadrat gefärbt?

5 von 9 = $\frac{5}{9}$

- d) Nennen sie zwei Summanden, deren Summe 12 ergibt:

z.B. 5 + 7 = 12

- e) Nennen Sie zwei Faktoren, deren Produkt 13 ergibt:

1 * 13 = 13 (Primzahl)

_____ = _____

- f) g soll eine gerade Zahl sein und u eine ungerade Zahl. Welche Ergebnisse sind richtig:

$g + g = u$

$u + u = g$

$g + u = u$

$u + g = g$

7 + 3 = 10

4 + 5 = 9

Geben Sie zu den richtigen Lösungen jeweils ein Beispiel an.

Name: **Dutkowski**

Aufgabe 2: Grundrechenarten

Bilden Sie aus den folgenden Texten Rechenaufgaben und lösen Sie diese:

- a) Bilden Sie die Summe aus 13 und 5 und multiplizieren Sie diese Summe mit 9.

Aufgabe: $(13+5)*9$

Lösung: **162**

- b) Bilden Sie den Quotienten aus der Summe von 11 und 4 und der Differenz aus 7 und 4.

Aufgabe: $(11+4) : (7 - 4)$

Lösung: **5**

- c) Addieren Sie 13 zur Differenz aus 9 und 6.

Aufgabe: $13 + 9 - 6$

Lösung: **16**

- d) Das Produkt von 5 und einem unbestimmten Faktor ist 85.
Bestimmen Sie den fehlenden Faktor.

Aufgabe: $5*x = 85 \quad \leftarrow \rightarrow 85 : 5 = x$

Lösung: **17**

- e) Der Quotient einer Aufgabe lautet 20. Geben Sie einen Dividenden und einen Divisor an, mit dem dies geht.

Aufgabe: $100 : 5$

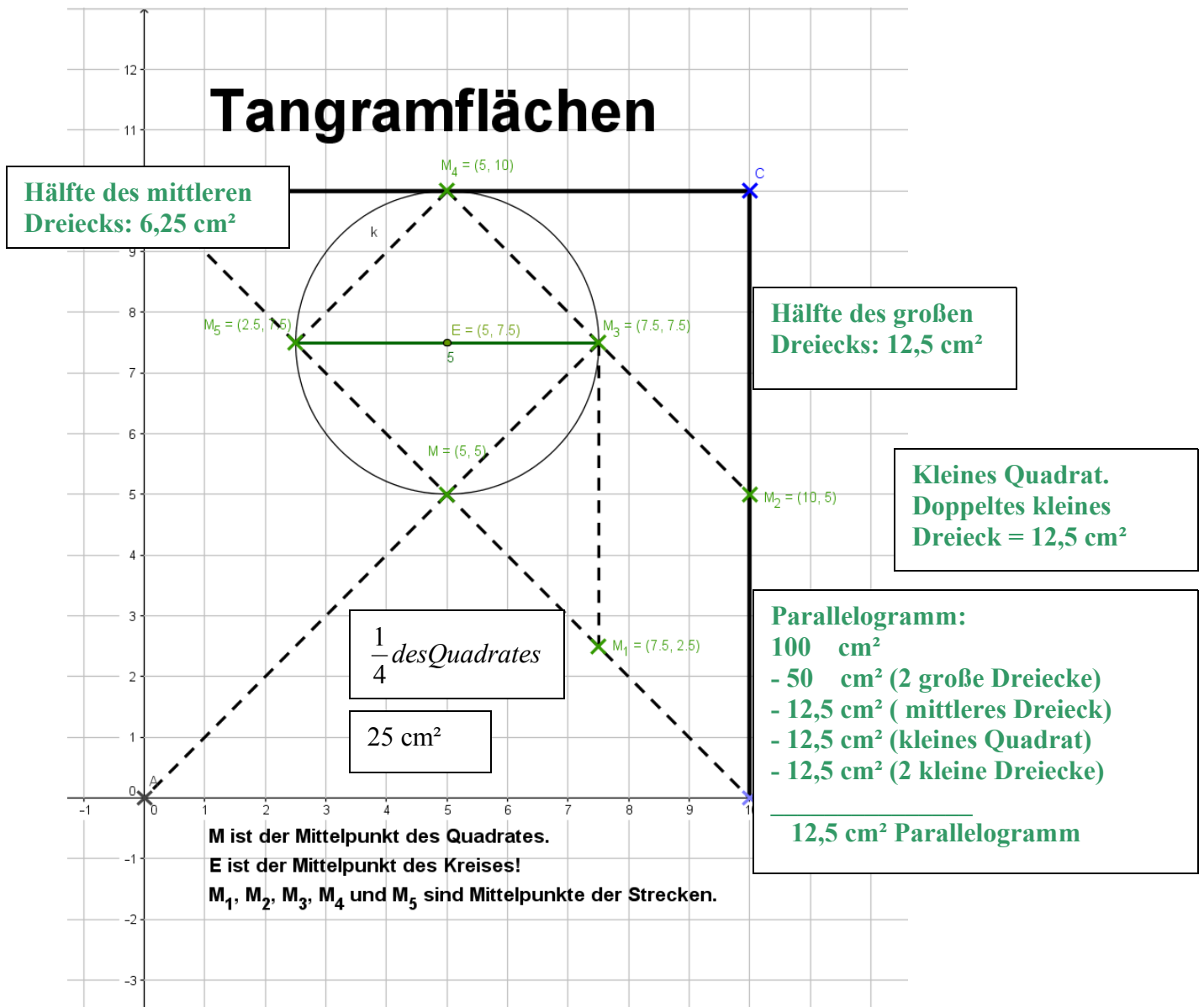
Lösung: **20**

- f) Gibt es für Aufgabe mehr als eine Lösung? Wenn ja, geben Sie eine weitere Lösung an.

Lösung: **alle Vielfache von 20**

Name: **Dutkowski**

g) Aufgabe 3: Geometrie



Die Figur ABCD ist ein Tangramquadrat mit einer Seitenlänge von 10 cm.

- a) Bestimmen Sie die Koordinaten aller Mittelpunkte.
- b) Berechnen Sie die Flächengröße der Flächen mit gestrichelten Linien.

Gesamtes Quadrat: $10 \text{ cm} * 10 \text{ cm} = 100 \text{ cm}^2$
Mittelpunkte halbieren Strecken!

- c) Berechnen Sie den Umfang und die Fläche des Kreises ohne zu messen.

WBK Bonn
Abendrealschule
Mathematik
Lernzielkontrolle I

Klasse: 1 e

Name: **Dutkowski**

x-Komponente des Mittelpunktes $M_3 = 7,5$

x – Komponente des Mittelpunktes $M_5 = 2,5$

Dadurch ergibt sich als Durchmesser: $7,5 \text{ cm} - 2,5 \text{ cm} = 5 \text{ cm}$

$$U = 2 * \pi * d$$

$$U = 2 * \pi * 5 \text{ cm}$$

$$U \approx 15,71 \text{ cm}$$

$$A = \pi * r^2 \quad \text{mit } r = d: 2, \text{ also ist } r = 2,5 \text{ cm}$$

$$A = \pi * 2,5 \text{ cm} * 2,5 \text{ cm}$$

$$A \approx 19,64 \text{ cm}^2$$

Name: **Dutkowski**

Aufgabe 4: Textaufgaben

In der nachfolgenden Aufstellung finden Sie den Gasverbrauch eines Haushaltes. m^3 heißt „Kubikmeter“ und ist eine Volumenangabe, in der Gasmengen gemessen werden.

04.11.05	15794 m³	06.01.06	16432 m ³
11.11.05	15842 m³	13.01.06	16501 m ³
18.11.05	15892 m ³	20.01.06	16584 m³
25.11.05	15976 m ³	27.01.06	16686 m³
02.12.05	16046 m ³	03.02.06	16788 m ³
09.12.05	16135 m ³	10.02.06	16848 m ³
16.12.05	16194 m ³	17.02.06	16933 m ³
23.12.05	16257 m ³	24.02.06	17008 m ³
30.12.05	16334 m ³		



- a) In welchem Zeitraum wurden die Gasmengen aufgeschrieben?

04.11.2005 – 24.02.2016

- b) Wie viele Tage umfasst der Zeitraum? **16 Wochen = 16 * 7 d = 112 d**

- c) Wie viel Gas wurde im gesamten Zeitraum genutzt?

17008 m³ - 15794 m³ = 1214 m³

- d) In welcher Woche war die Nutzung am Höchsten, in welcher am Niedrigsten?

In der Woche vom 04.11.2005 bis zum 11.11.2015 war die Gasnutzung am Niedrigsten.

In der Woche vom 21.01.2016 bis zum 27.01.2006 war die Gasnutzung am Höchsten.

- e) Bestimmen Sie die **durchschnittliche** (arithmetisches Mittel) wöchentliche, bzw. tägliche Gasnutzung.

1214 m³ : 16 Wochen = 75,875 m³ pro Woche

1214 m³ : 112 d = 10,8393 m³ pro Tag

Name: **Dutkowski**

- f) Erdgas wird in Kilowattstunden abgerechnet. 1 m³ Gas entspricht etwa 10 Kilowattstunden. In den Jahren 2005/2006 kostete eine Kilowattstunde Gas etwa 4,5 Eurocent. Berechnen Sie die Gaskosten für den obigen Zeitraum.

Umrechnung vom Gasvolumen auf Kilowattstunden:

$$1214 \text{ m}^3 * 10 \text{ kwh pro m}^3 = 12140 \text{ kwh}$$

Berechnung der Gaskosten:

$$12140 \text{ kwh} * 0,045 \text{ € pro kwh} = 546,30 \text{ €}$$

Die Gaskosten für den obigen Zeitraum betragen 546,30 €.

Viel Erfolg!
Frohe Ostern und erholungsreiche Ferien
Viel Erfolg!
Frohe Ostern und erholsame Ferien