

Wiederholungsprüfung Mathematik Klasse 4E am 07.09.2015

SCHÜLERNAME:

Lehrer: Dr. D. B. Westra

Punkteanzahl : von 24 Punkten

NOTE:

NOTENSCHLÜSSEL	
23-24 Punkte	Sehr Gut (1)
20-22 Punkte	Gut (2)
16-19 Punkte	Befriedigend (3)
12-15 Punkte	Genügend (4)
0-11 Punkte	Nicht genügend (5)

VIEL ERFOLG!

Aufgabe 1.(4 Punkte)

Gegeben sind die linearen Funktionen $p(x) = -3x + 2$ und $q(x) = 2x - 3$. Fülle die folgende Tabelle richtig aus!

Steigung von p	
Achsenabschnitt von p	
Steigung von q	
Achsenabschnitt von q	
x -Koordinate des Schnittpunktes der Graphen von p und q	
y -Koordinate des Schnittpunktes der Graphen von p und q	

Aufgabe 2.(4 Punkte)

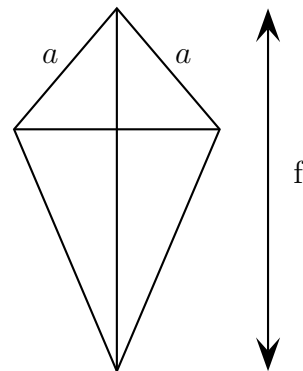
Löse folgendes System von zwei Gleichungen in zwei Unbekannten:

$$8x - 5y = 15$$

$$2x + 15y = 5$$

Aufgabe 3.(4 Punkte)

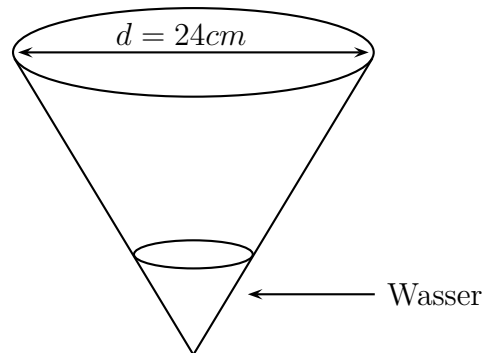
Ein Deltoid hat lange Diagonale $f = 25\text{cm}$. Die kürzere Diagonale teilt die lange Diagonale im Verhältnis $2 : 3$. Des Weiteren ist gegeben, dass $a = 15\text{cm}$. Berechne Flächeninhalt und Umfang des Deltoids.



→ Auf der nächsten Seite geht es weiter! →

Aufgabe 4.**(4 Punkte)**

Ein (umgekehrter) Kegel mit Durchmesser $d = 24\text{cm}$ und Höhe $h = 30\text{cm}$ wird so mit Wasser gefüllt, dass die Höhe der Wassermasse 12cm beträgt. (Siehe auch Bild hier unten.) Wie viel Prozent des Volumens des Kegels wird vom Wasser eingenommen?

**Aufgabe 5.**

Stadt X und Stadt Y liegen 150 Kilometer auseinander. Jan fährt Fahrrad mit 20 Kilometer pro Stunde. Er fährt um 8:00 aus X in Richtung von Y ab. Joanina fährt Motorrad mit 60 Kilometer pro Stunde. Sie fährt um 10:00 aus Y in Richtung von X ab.

(a) Berechne, wann (Uhrzeit) sich Joanina und Jan treffen. **(2 Punkte)**

(b) Wie viel Kilometer hat Jan dann zurückgelegt? **(2 Punkte)**

Aufgabe 6.**(4 Punkte)**

Vereinfache den Term $\frac{33a^4}{52b^5} \cdot \frac{35b^{12}}{42(ab)^4}$.

VIEL ERFOLG!

BEURTEILUNGSBLATT

Aufgaben und Punkteanzahlen			
Nr.	(evt.) Erklärung	Punkte	von
1	1 Punkt für beide Steigungen, 1 Punkt für beide Achsenabschnitte, 2 Punkte für den Schnittpunkt		4
2			4
3	Verhältnis 1P; Berechnung Umfang 1P; Berechnung Flächeninhalt 1P; Diagonalen richtig 1P.		4
4			4
5(a)			2
(b)			2
6	Potenzen von a und b jeweils 1P; Zahlen richtig 2P		4
Insgesamt			24