



2. Schulaufgabe Mathematik am _____

Klasse «klasse»; Name _____

1. Bernd startet von Astadt ins 50 km entfernte Cdorf um 8:00 Uhr früh. Mit seinem alten Fahrrad wäre er 3 Stunden und 45 Minuten später dort. Nun hat er aber eben noch vor dem Start mit seinem Freund Klaus, ein flotter Wanderer, telefoniert. Klaus wohnt in Cdorf und macht sich auch gleich auf den Weg in Richtung Astadt, den er in 7,5 Stunden geschafft haben würde.
- 1.1 Erstelle ein Weg-Zeitdiagramm und zeichne die Geraden ein, welche die Bewegung der beiden Freunde beschreiben. (kariertes Blatt)
(Zeit-Achse = Rechtswert 1h \approx 1 cm, Wegachse = Hochwert 10km \approx 1 cm); (3)
- 1.2 Gib die Gleichung der Geraden b an, die Bernds Bewegung beschreibt. (1)
- 1.3 Begründe, weshalb die Gerade k: $y = -6\frac{2}{3}x + 50$ die Bewegung von Klaus beschreibt. (2)
- 1.4 Entnimm der Zeichnung Zeit und Entfernung von Cdorf für den Treffpunkt der Freunde. (2)
- 1.5 Berechne die genauen Werte für den Treffpunkt. (4)

1

2

3

4

5

6

7

8

9

0

->

cr

<-

Pkte

32 Pkte

2. Die Punkte M(-5 | 0) und K(-1 | 6) legen die Gerade f fest. Berechne deren Gleichung (4)

3. Die Ursprungsgerade e verläuft durch den Punkt I(-4 | 3) (4)

(2)



4. Die Punkte $M(-5 | 0)$, $A(0 | 0)$ und $L(-3 \frac{1}{3} | 2,5)$ legen das Dreieck ALM fest. Berechne dessen Flächeninhalt.

5. Die Geraden $g: y = 1,5x + 7,5$ und $h: 3x + 4y = 0$ haben den Schnittpunkt S. Berechne die Koordinaten. (4)

6. Berechne die Seitenlängen des Dreiecks ALM aus Aufgabe 4. (4)

7. Ermittle durch Rechnung, ob das Dreieck ALM aus Aufgabe 4 rechtwinklig ist. (3)

(3)