

Teil 1 (ohne FS & TR!!)

...../ 20

Aufgabe 1: A(7/1); B(-5/17)

...../ 5

- Bereche die Länge der Strecke!
- Berechne den Anstieg der Strecke!
- Berechne den Mittelpunkt der Strecke!
- Gib die Hauptform der Gleichung der Geraden g_{AB} an!

Aufgabe 2: P(-2/-3); Q(6/-3); R(5/6)

...../ 8

- Gib die Gleichung der Mittelsenkrechten der Strecke PQ an!
- Berechne den Schwerpunkt des Dreiecks PQR!
- Berechne den Flächeninhalt des Dreiecks PQR!
- Gib den Punkt S so an, dass PQRS ein Trapez mit einem rechten Winkel bei Punkt P ist!
- Stelle den Sachverhalt in einem geeigneten Koordinatensystem dar!

Aufgabe 3: A(-6/-1); B(6/-5) C(9/4); D(-4/5)

...../ 7

- Berechne den Schnittpunkt der Geraden g_{AC} und g_{BD}
- Untersuche die Lage der Geraden g_{BC} und g_{AD} zueinander!
- Untersuche die Lage der Geraden g_{AB} und g_{AD} zueinander!

Teil 2 (mit FS & TR!!)

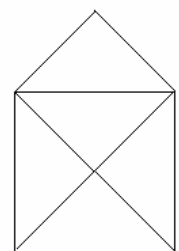
...../ 20

Aufgabe 1: A(-7/-2); B(5/-7); C(10/5); D(-2/10)

...../ 13

Das ist das Haus vom Nikolaus. Es dürfen nur Winkel der Größen 90° und 45° auftreten.

- Kann man A,B,C und D zu einem Nikolaushaus ergänzen? Begründe!
- Bestimme die Koordinaten des Punktes S an der Spitze des Daches! (Ablese aus der Zeichnung mit rechnerischer Kontrolle ist erlaubt!!)
- Das Haus vom Nikolaus kann man in einem Zug durchzeichnen. Wie lang ist der Linienzug?
- Das Haus steht „etwas“ schief. Um wie viel Grad ist es geneigt?
- Berechne den Diagonalschnittpunkt M! Bestimme die Länge der Strecke MS!
- Bestimme den Flächeninhalt der Figur (des Fünfecks)!



Aufgabe 2: A(0,0); B(8/6); C(2,24/7,68); D(0/6)

...../ 7

- Zeichne das Viereck so genau wie möglich!
- Beweise, dass ABCD ein gleichschenkliges Trapez ist. (Werte nicht runden!)
- Gleichschenklige Trapeze sind Sehnenvierecke, d.h. sie besitzen einen Umkreis! Berechne dessen Mittelpunkt und Radius!