

1. Schulaufgabe aus der Mathematik

Datum: 20. Oktober 2006

Gruppe A

Name:

Aufgabe 1:

Zeichne eine Gerade g und einen Punkt P , der nicht auf der Geraden g liegt. Konstruiere sodann die Parallele zu g durch den Punkt P . (Hinweis: Die Gerade g soll nicht entlang der Linien der Karos des Bearbeitungspapiers verlaufen. Der Punkt P soll in etwa im Abstand 3 cm von der Geraden g eingezeichnet werden.) Fertige zu Deiner Konstruktion eine Konstruktionsbeschreibung an. (9 P)

Aufgabe 2:

- Trage die Punkte $S(1|1)$ und $B(5|1)$ in ein Koordinatensystem ein und zeichne die Gerade SB ein. (2 P)
- Errichte das Lot im Punkt $S \in SB$ auf SB . (Konstruktion!) (2 P)
- Konstruiere einen 45° - Winkel so, dass $[SB$ ein Schenkel dieses Winkels ist. (2 P)
- Konstruiere daraus eine Raute, die einen Innenwinkel von 45° besitzt und deren Seiten die Länge 4 cm haben. (4 P)
- Spiegle die Gerade SB am Koordinatenursprung $(0|0)$. (Konstruktion!) (3 P)

Aufgabe 3:

Gib bei jeder der sieben Aussagen an, ob sie wahr oder falsch ist. Gib zu jeder der falschen Aussagen ein Gegenbeispiel an. (10 P)

- Jedes Quadrat besitzt vier gleich lange Seiten.
- Wenn ein Viereck vier gleich lange Seiten besitzt, dann ist es ein Quadrat.
- Jedes Parallelogramm ist punktsymmetrisch.
- Wenn ein Viereck punktsymmetrisch ist, dann ist es ein Parallelogramm.
- Jedes Rechteck besitzt zwei gleich lange Diagonalen.
- Wenn ein Viereck zwei gleich lange Diagonalen besitzt, ist es ein Rechteck.
- Jedes Viereck mit genau einer Symmetrieachse ist ein Drachenviereck.

Viel Erfolg!

Insgesamt: 32 Punkte