

Zentrale Aufnahmeprüfung 2012 für die Kurzgymnasien des Kantons Zürich

**Mathematik 2./3. Sekundarschule
Bisheriges Lehrmittel**

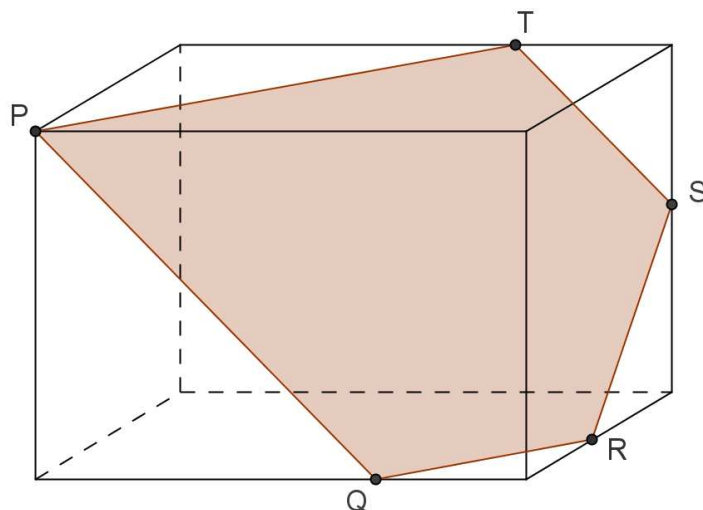
Lösungen

Punkteverteilung:

Nr.:	1a	1b	1c	2a	2b	2c	3a	3b	4	5a	5b	6a	6b	7a	7b	8	9a	9b	10	11	Total:
Gm:										3	2	1				4		2			12
Alg:	1	2	1	1	1	1	2	2	2				2	2	1		1		2	2	23
P _{max} :	1	2	1	1	1	1	2	2	2	3	2	1	2	2	1	4	1	2	2	2	35

Insgesamt maximal 35 Punkte.

5. b) Für korrekte Punkte Q und S (auch ohne vollständiges 5-Eck PQRST) 2 P.



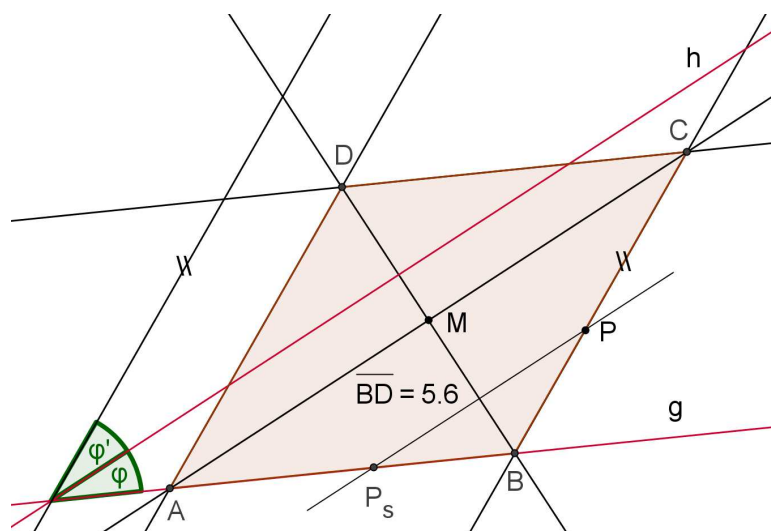
6. a) $\overline{AV} = b - x$, $\overline{BU} = a - x$ 1 P.

6. b) Für die Gleichung $c = b - x + a - x$ mit ihrer Lösung $x = \frac{a+b-c}{2}$ 2 P.

7. a) $\text{kgV}(231, 252, 182) = 36'036$; nach 360.36 m 2 P.

7. b) $\frac{3 \cdot 360.36 \text{ m}}{2.31 \text{ m}} = 468$; die Vorderräder haben sich 468 Mal gedreht 1 P.

8. Richtige Konstruktion (3 P.) mit brauchbarem Konstruktionsbericht (1 P.) 4 P.



Verschiedene Lösungswege respektive erste Schritte sind möglich:

- Parallele zu h durch P , geschnitten mit $g \rightarrow P_s$.
(Idee: Spiegelung von $P \rightarrow P_s$.)
 - Verdoppelung des Winkels (g, h).
(Idee: Kongruenten Rhombus konstruieren, der dann verschoben wird.)
 - Senkrechte zu h und darauf beidseitig zu h abgemessenen 2.8 cm.
-

9. a) Es muss eine Kubikzahl sein: $6^3 = 216$ Würfelchen **1 P.**

9. b) Unbemalt sind 27 Würfelchen, und 12 Würfelchen haben genau eine grüne und eine rote Fläche **2 P.**

10. Passende Gleichung wie z. B. $(x - 60) \cdot 1.5 = x + 85$, und $x = 350$ Fr. **2 P.**

11. $x = 14 t$ **2 P.**

Ende