

Abgabe bis Mittwoch, 18.09.2013, 14:00h

0) Zuordnungsaufgabe (s. Rückseite)
Standardaufgaben – zum Üben und Festigen

1) S. 47 Nr. 2

2) S. 53 Nr. 20 a,b

3) S. 54 Nr. 21 mit Zeichnung der Geraden und des Dreiecks

4) Textaufgaben – zur Vorbereitung auf Abiturtextaufgaben

Hinweis: Zeichnung nicht nötig!

Von dem abgebildeten Pyramidenstumpf sind die Punkte $A(6|0|0)$, $B(6|6|0)$, $C(0|6|0)$, $E(4|2|5)$ und $F(4|4|5)$ gegeben. Die Deckfläche EFGH ist ein Quadrat.

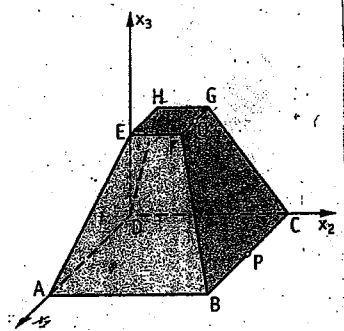
P und Q sind die Mittelpunkte der Seiten $\overline{BC}$ und $\overline{FG}$.

a) Ermitteln Sie die Koordinaten der Punkte G und H.

Zeichnen Sie das Schrägbild des Pyramidenstumpfes in ein Koordinatensystem.

b) Untersuchen Sie die gegenseitige Lage der drei Geraden AQ, BH und EP zueinander.

c) Ergänzen Sie den Pyramidenstumpf zu einer Pyramide. Bestimmen Sie die Koordinaten der Pyramiden-
spitze (Tipp: Dort schneiden sich 4 Geraden...)



5) Komplexe Zusatzaufgabe – für alle, die einen hohen Punktebereich anstreben!
S. 55 Nr. 31

WICHTIG: Auf strukturiertes Arbeiten achten: Zwischenüberschriften setzen (bei mehreren Schritten)

und
zu Freitag das Beispiel
auf S. 48 mündlich erklären
können

3)

Strategie zur Bestimmung der Lage zweier Geraden zueinander

Da die Untersuchung auf Parallelität zweier Geraden rechnerisch einfacher ist als eine Schnittpunktbestimmung, bietet sich folgende Strategie an.

1. Schritt

Sind die Richtungsvektoren Vielfache?

ja

nein

$g \parallel h$

g und h sind nicht zueinander parallel: $g \not\parallel h$

2. Schritt

Liegt ein Punkt von g auf h ?

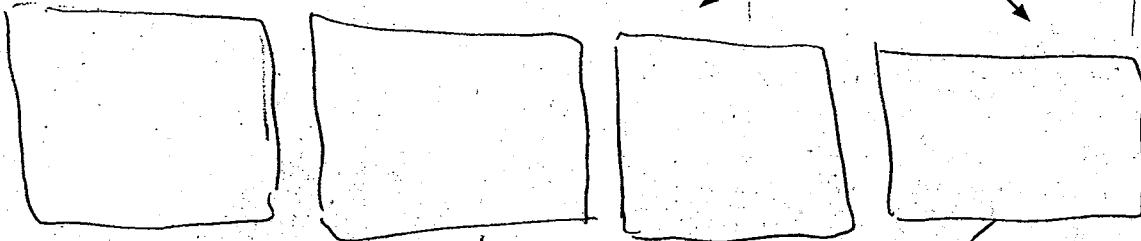
ja

nein

Haben g und h einen gemeinsamen Punkt?

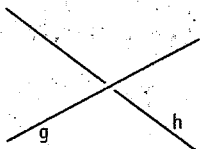
ja

nein

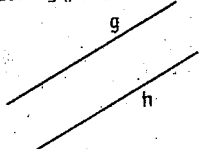


Ordnen Sie richtig zu:

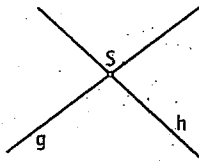
g und h sind zueinander windschief.



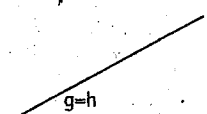
g und h sind zueinander parallel, aber verschieden: $g \parallel h$ mit $g \neq h$



g und h schneiden sich in einem Punkt S .



g und h sind identisch: $g = h$



0)