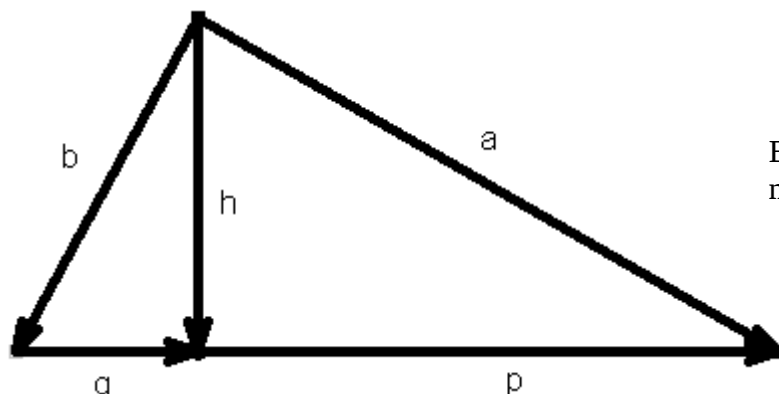
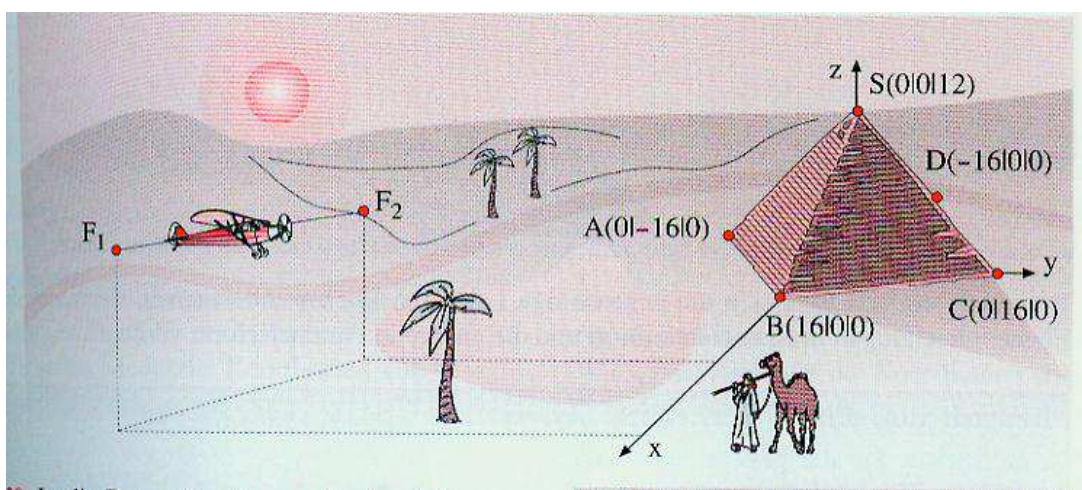


- 6) Höhensatz: Für jedes rechtwinklige Dreieck gilt: Das Quadrat über der Höhe ist flächengleich zum Rechteck aus den beiden Hypotenusenabschnitten: $h^2 = p \cdot q$



Beweisen Sie bitte den Höhensatz mithilfe des Skalarproduktes.
(12 P)

- 7) Ein Flugzeug steuert auf die Cheops-Pyramide zu. Auf dem Radarschirm im Kontrollpunkt ist die Flugbahn durch die abgebildeten Punkte $F_1(56 | -44 | 15)$ und $F_2(48 | -36 | 14)$ erkennbar. Die Eckpunkte der Cheops-Pyramide sind ebenfalls auf dem Radarbild zu sehen.
(Alle Untersuchungen mit Vektoransatz).



7.1 Berechnen Sie das Volumen der Cheops-Pyramide.

(6 P)

7.2 Entscheiden Sie, ob das Flugzeug mit der Pyramide kollidiert. Begründen Sie Ihre Entscheidung.

(15 P)

