WS 05, LV-Nr. 621.400: Mathematik für BiologInnen
Übungsaufgaben auszuarbeiten bis 31.Oktober 2005
Abgabe in schriftlicher Form in der VU

---

(5) [2 Punkte] Nach einer in Florida durchgeführten Studie beträgt die durch die Sonneneinstrahlung durchschnittlich auf einen Quadratmeter der Erdoberfläche auftreffende Energie ca. $7.2 \cdot 10^9$ Joule pro Jahr. Davon werden rund 25% von der Pflanzendecke absorbiert. Nur etwa 5% der absorbierten Energie werden von den Pflanzen genutzt. Wie groß ist die Nutzenergie in Kilojoule pro Quadratmeter und Jahr?

(6) [3 Punkte] Vereinfachen Sie folgende Ausdrücke

$$x^{-2}(2x+3y)^2 3^{-2}, \quad \sqrt[6]{x}x^{5/6}, \quad \frac{2x^{3/2} - 2x^{-1/2}y^2}{2x^2 + 4xy + 2y^2}.$$