Machdichfit 1B

Mathematik M4
Übungsblatt für die Herbstferien 2011
Lösungen b)

1. Also das muss man einfach richtig haben:

a) b) $\int_{-2}^{+2}(2x^2-5)dx=-9\frac{1}{3}$; c) d)

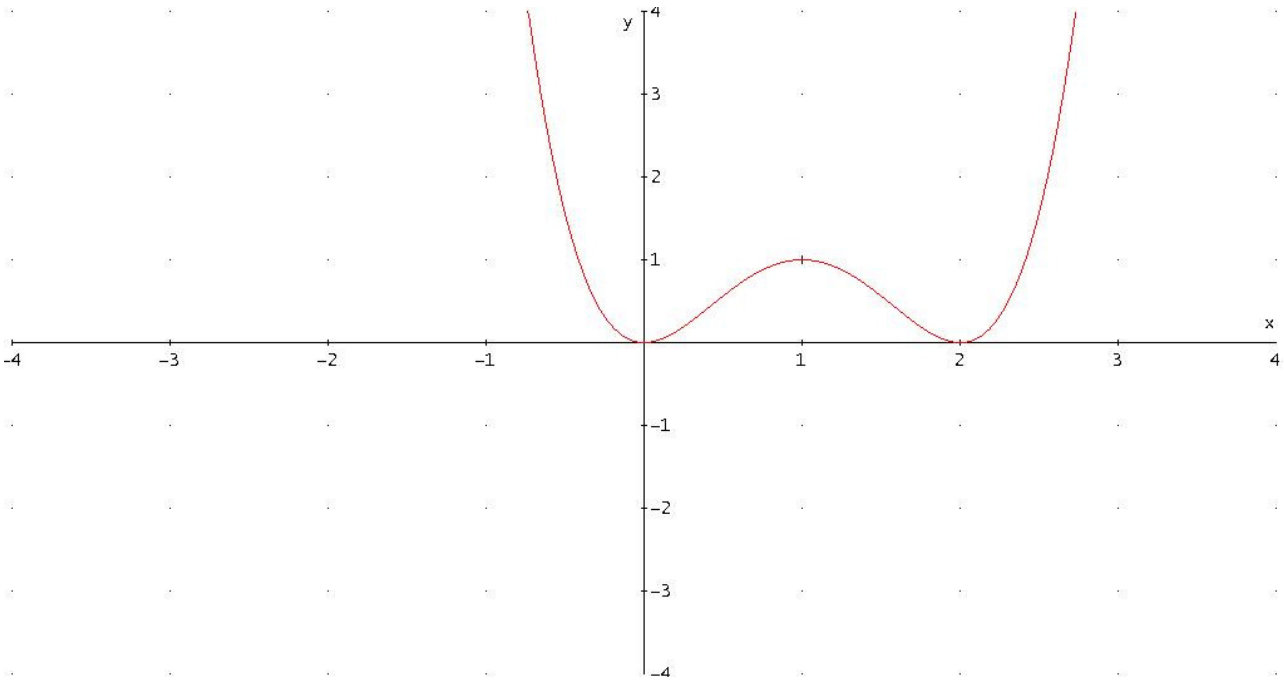
2. Ebenso, wenn man die Fallunterscheidung nicht vergessen hat:

a) b) $\int_{-2}^{+2}\left|x^2-1\right|dx=4$; c) d)

3. Schon ein wenig schwieriger:

a) b) $\int_{1}^{9}\left(-\sqrt{x}\right)dx=-17\frac{1}{3}$; c) d)

4. Nach dem gleichen Muster wie a).

b) $g(x)=x^2(x-2)^2=x^4-4x^3+4x^2$
Nst: (0 | 0) (2-fach) und (2 | 0) (2-fach).
Beachte: 2-fache Nullstellen sind normalerweise Extremstellen. Die Funktion hat dort keinen Vorzeichenwechsel.

$A=\int_{0}^{2}g(x)dx=\frac{16}{15}$