



## SERIE 2.2

1. Berechnen Sie die folgenden unbestimmte Integrale:

(i)  $\int e^{\sqrt{x}} dx$  (Substitution und partielle Integration)

(ii)  $\int \frac{1}{\sqrt{x}} e^{\sqrt{x}} dx$  (Substitution)

(iii)  $\int \sqrt{x} e^{\sqrt{x}} dx$  (Partielle Integration)

(iv)  $\int x e^{\sqrt{x}} dx.$

2. Es liegen Ihnen folgende Angaben von einer Angebotsfunktion vor:

Das Angebot erlischt bei  $p = 9$  Geldeinheiten. Bei  $p = 16$  Geldeinheiten werden  $x = 400$  Mengeneinheiten angeboten. Für das Grenzangebot gilt  $x'(p) = \frac{a}{2\sqrt{p}}$  mit einer passenden Konstanten  $a \in \mathbf{R}$ .

Wie lautet die Angebotsfunktion in der Form  $x_A(p)$  ?

3. Ein Gut werde mit den Grenzstückkosten  $20x - 1 - \frac{4}{x^2}$ ,  $x > 0$ , produziert ( $x \doteq$  Ausbringungsmenge [ME]). Die Grenzkosten betragen 117 [GE/ME] bei einer Ausbringungsmenge von 2 [ME]. Ermitteln Sie die Kostenfunktion!

**Abgabe:** bis 08.05.2002 14.00 Uhr  
Box 7, 12, 114, 130 (orange/grün) auf D1-Flur

**Rückgabe:** ab Mi, 15.05.2002  
in den Übungsgruppen

**ACHTUNG:** Die Korrektur der Übungszettel erfolgt alphabetisch nach dem Nachnamen. Deshalb bitte beim Einwurf der Zettel auf die Beschriftung der Kästen achten!

Auf dem Übungszettel sind unbedingt anzugeben:

1. Name, Vorname (leserlich !)

2. Übungsgruppe, in der der Ü - Zettel zurückgegeben werden soll (z.B. Nickel, Do 14 - 16 )