



Serie 1.13

1. partielle Integration

Berechnen Sie die folgenden Integrale:

(i) $\int_0^{\pi} x \sin(x) dx$ (Partielle Integration)

(ii) $\int \cos^2(x) dx$ (Partielle Integration)

Hinweis: $\sin^2(x) + \cos^2(x) = 1$

2. Ankreuzen für Nachfrage- und Angebotsfunktion

Nachfrage- und Angebotsfunktion für ein Gut X lauten

$$p_N(x) = \sqrt{225 - 9x}$$

$$p_A(x) = ax$$

(mit einer Konstanten $a > 0$), wobei x die Menge des Gutes X (in [ME]) und p den Preis (in [GE/ME]) bezeichnen.

Der Markt befindet sich bei einem Preis von $p_0 = 6$ [GE/ME] im Gleichgewicht.

Kreuzen Sie die Ihrer Meinung nach zutreffende Antwort an.

(i) $a =$

$\frac{3}{5}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{2}{7}$	$\frac{5}{3}$	$\frac{7}{2}$	$\frac{1}{11}$	weiß nicht
---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	----------------	---------------

(ii) Die Nachfrage erlischt bei einem Preis von

$p_{max} =$

13	12	17	15	21	16	weiß nicht
----	----	----	----	----	----	---------------

 [GE/ME]

(iii) Entscheiden Sie für jede der folgenden Formeln, ob diese die Konsumentenrente angibt.

	korrekt	nicht korrekt	weiß nicht
$\int_0^{25} \sqrt{225 - 9x} dx - 126$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$\int_0^{21} \sqrt{225 - 9x} dx - 6 \cdot 21$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$\int_0^{15} (\sqrt{225 - 9x} - 6) dx$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$\int_0^{21} 3(\sqrt{21 - x} - 42) dx$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$\int_6^{15} \left(25 - \frac{p^2}{9}\right) dp$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(iv) Die Konsumentenrente R_K ist gleich

$R_K =$	$\frac{54}{11}$	234	117	108	113	weiß nicht
---------	-----------------	-----	-----	-----	-----	---------------

NEBENRECHNUNGEN BITTE AUF GESONDERTEM BLATT BEIFÜGEN!

Abgabetermin: bis **06.02.2009** 13.00 Uhr
Box 114, 117 (grün) auf D1-Flur

Rückgabe: ab Mo. den 09.02.2009
im Mentorenbüro

ACHTUNG:

Ecorsys-Zettel, die nach dem Abgabetermin eingeworfen werden, können leider nicht korrigiert werden.

Auf dem Übungszettel bitte unbedingt angeben:

1. Name, Vorname (bitte leserlich !)
2. Übungsgruppe, in der der Ü - Zettel zurückgegeben werden soll (z.B. Becker, Mi 14 - 16)