

Jahrgangsstufe 11
Mathematik LK

Lernkontrolle Nr. 1 17. 8. 2011

Lehrkraft: C. Schmitt

Zeit: 20 Minuten

Hilfsmittel: Taschenrechner

Name:

Hinweise: 1) Alle Aufgaben auf diesem Blatt (auch Rückseite) bearbeiten;
2) Der Rechenweg muss jeweils nachvollziehbar sein;
3) Es werden **15 Punkte** vergeben; davon ist **1 Formpunkt** für die gute Lesbarkeit.

Aufgaben:

1) Berechnen Sie: $\int_{11}^{19} x dx =$

*(mit unserer **Formel**; Ober-/ Untersummen also nicht verlangt)*

2)

$$1 + 4 + 7 + \dots + (3n - 2) = \frac{1}{2}n(3n - 1); \quad n \in \mathbb{N}$$

a) Schreiben Sie bitte diesen Satz mit dem Summenoperator

b) Beweisen Sie den Satz mit vollständiger Induktion.