

Jahrgangsstufe 11
Mathematik LK

Lernkontrolle Nr. 1 30. 8. 2013

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.

Die Dreierreihe

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

- a) Untersuchen Sie diese Aussage für $n \in \{1; 2; 3\}$ (also 3 Beispiele)
- b) Verwenden Sie bitte für diese Gleichung den Summenoperator
- c) Beweisen Sie den Satz mit vollständiger Induktion.