**Luzerner Berufs- und Fachmittelschulen**

**AUFNAHMEPRÜFUNG 2018**

**ARITHMETIK / ALGEBRA T2**

2. Juni 2018

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Name, Vorname** | | **Nr.** |
|  | |  |
| **Zeit** | **60 Minuten** | **Note** |
| **Hilfsmittel** | **Taschenrechner (nicht programmierbar, netzunabhängig)** |  |
|  | **Ein Formelblatt liegt bei.** |  |
|  |  |  |
| **Hinweise** | **Die Prüfung enthält 6 Aufgaben.** |  |
|  | **Die Prüfung ist mit Tinte oder Kugelschreiber zu schreiben.** |  |
|  | **Kein eigenes Papier verwenden.** |  |
|  | **Entwurfspapier bei der Aufsicht verlangen.** |  |
|  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | maximale Punktzahl | Erreichte Punkte |  | maximale Punktzahl | Erreichte Punkte |
| Aufgabe 1 | 2 |  | Aufgabe 4 | 2 |  |
| Aufgabe 2 | 2 |  | Aufgabe 5 | 2 |  |
| Aufgabe 3 | 2 |  | Aufgabe 6 | 2 |  |
|  |  |  | **Total** | **12** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Experte 1** | **Experte 2** |
|  |  |

**Arithmetik / Algebra T2** Zeit: 60 Minuten

* Nummerieren Sie die Aufgaben.
* Der Lösungsweg ist ausführlich und klar aufzuschreiben.
* Ohne Lösungsweg gibt es keine Punkte.
* Alle Nummern werden gleich stark mit 2 Punkten bewertet.
* Resultate sind sinnvoll zu runden.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Lösen Sie folgende zwei Gleichungen nach x auf. |
| 2. | Zerlegen Sie folgenden Term in Faktoren  a)  b)  c) |
| 3. | Vereinfachen Sie so weit wie möglich. |
| 4. | Legen Sie die Terme so in den Schrank zurück, dass in jedem der 6 Schrankfächern nur gleichwertige Terme liegen. |
| 5. | Im Tierpark gelten folgende Eintrittspreise:  Kinder bis 12 Jahre CHF 12  Jugendliche bis 16 Jahre CHF 16  Erwachsene CHF 44  Bei einem Vereinsausflug waren doppelt so viele Jugendliche wie Kinder anwesend  und 28 Erwachsene mehr als Kinder. Alle Anwesenden haben einen Eintritt  bezahlt. So ergaben sich für den Tierpark Einnahmen von CHF 5896.-  Wie viele Leute haben am Vereinsausflug teilgenommen? |
| 6. | Eine Figurenfolge entwickelt sich folgendermassen:   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | n = | 1 | 2 | 3 | 4 | |  |  |  |  | ? |   a) Wie viele Plättchen sind für die 4. Figur notwendig?  b) Finden Sie einen Term für die n-te Figur. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Formelsammlung**  **Algebra** | |
| Binomische Formeln | (a + b)2 = a2 + 2ab + b2  (a - b)2 = a2 - 2ab + b2  (a + b)(a - b) = a2 - b2 |
| Prozentrechnen | oder |
| Zinsrechnen | oder    oder |
| Geschwindigkeit |  |
| Potenzgesetzte |  |