

Die Inhalte des 10. Jahrgangs und die Grundlagen aus der Mittelstufe sollten an selbstgewählten Beispielen erläutert werden können.

1. Grundlagen aus der Mittelstufe:  
Prozentrechnung, Umstellen von Formeln, lineare und quadratische Funktionen,  $p$ - $q$ -Formel, Satz des Pythagoras, Strahlensätze, Potenzgesetze, Logarithmen, Exponentialgleichungen und -funktionen, Zinseszinsberechnung, Trigonometrie,  
  
Wie lautet die Laplace-Definition für Wahrscheinlichkeiten?  
Was bedeuten die Begriffe:  
Pfadwahrscheinlichkeit, Gegenwahrscheinlichkeit, Fakultät, Binomialkoeffizient, Bernoulli-Kette, Binomialverteilung, bedingte Wahrscheinlichkeit, Vier-Felder-Tafel?
2. Was ist eine arithmetische, was eine geometrische Folge; wie werden jeweils  $a_n$  und  $s_n$  bestimmt?
3. Was ist eine unendliche geometrische Reihe?
4. Was ist ein Grenzwert?
5. Was ist ein Differenzenquotient?
6. Was ist eine lokale Änderungsrate?
7. Wie werden Nullstellen und Punkte mit waagerechter Tangente bestimmt?
8. Wie ermittle ich die Gleichung einer Tangente an einer bestimmten Stelle?
9. Wie skizziere ich die 1. Ableitung?
10. Was sagt die 2. Ableitung über den Verlauf des Graphen von  $f$  aus?
11. Wie werden Extrema (Minimum, Maximum) und Wendepunkte bestimmt?
12. Wie löse ich Gleichungen höheren Grades?
13. Wie stelle ich eine Normalengleichung auf?
14. Wie werden ganzrationale Funktionen aus gegebenen Bedingungen aufgestellt?
15. Wie werden Gleichungssysteme mit dem GTR gelöst?
16. Wie werden Extremwertaufgaben gelöst?
17. Wie untersuche ich die Symmetrie von Graphen?
18. Welche Berechnungen können mit Gesamt-, Umsatz- und Stückkostenfunktionen durchgeführt werden?