

The background features a dark blue gradient with faint, light-colored technical diagrams. On the left side, there is a large circular scale with numerical markings from 140 to 260 in increments of 10. Several circular diagrams with arrows and dashed lines are scattered across the background, suggesting a technical or engineering context.

# Mathematik in der MSS

Oder:

Sachverhalte erst kompliziert erarbeiten und danach einfach anwenden

# Leistungskurs und Grundkurs – Fakten und Infos

| Leistungskurs  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• meistens auch Stammkurs</li></ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 5-stündig, in kleinen Kursen 4-stündig</li></ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 1 Kursarbeit in 11/1</li><li>• danach 2 pro Halbjahr</li><li>• zu Beginn 90 min, erhöht sich ab 12/1</li></ul> |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• schriftliches Abitur: 4,5 Stunden</li></ul>  |

| Grundkurs   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Teilnahme verpflichtend (wenn nicht LK)</li><li>• alle Noten müssen ins Abitur eingebracht werden</li></ul> |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 3-stündig, in kleinen Kursen 2-stündig</li></ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 1 Kursarbeit pro Halbjahr</li><li>• 90 Minuten</li></ul>  |
|   |

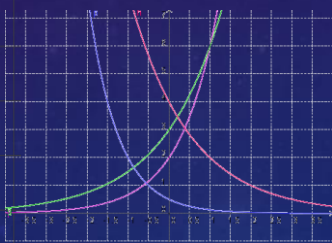
# Drei Themenschwerpunkte

## Analysis

11/1 und 11/2

- Änderung von Funktionsgraphen
- Skizzieren eines Graphen aus dem Funktionsterm heraus
- Grenzwerte
- Integrale

$$V = \pi \cdot \int_a^b (f(x))^2 dx$$

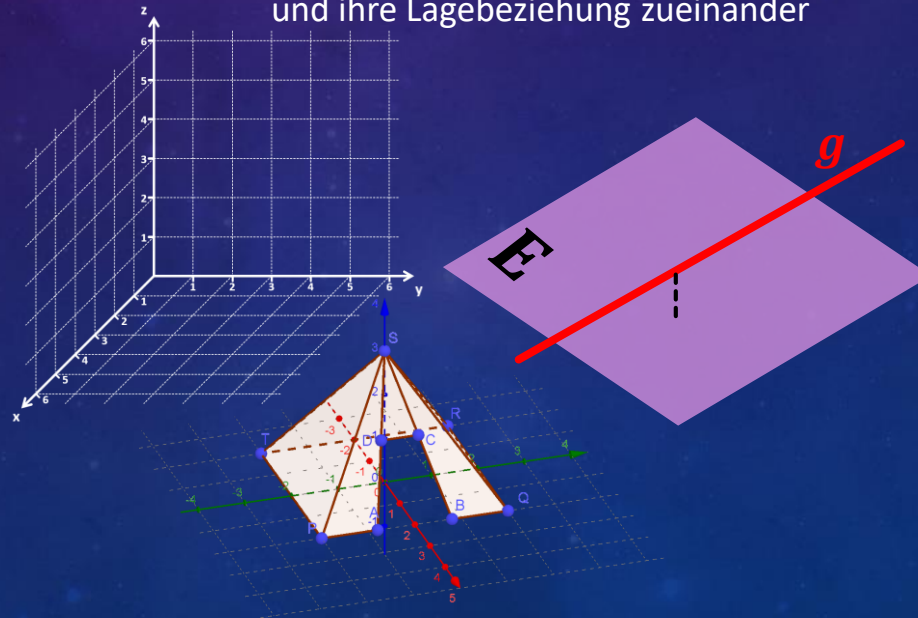


$$f(x) = 0,3x^5 - \frac{4}{5}x^4 + \frac{4}{5}x^2 + 2$$

## Analytische Geometrie / Lineare Algebra

12/1 und 12/2

- Untersuchungen im dreidimensionalen Koordinatensystem
- Vektoren, Geraden, Ebenen, Kugeln und ihre Lagebeziehung zueinander



## Stochastik

12/2 und 13

- Berechnen von Wahrscheinlichkeiten
- Abzählprobleme / Kombinatorik
- Binomial- und Normalverteilung
- Hypothesentests





# Voraussetzungen für den Leistungskurs

- Du kannst dir unter den verschiedenen mathematischen Objekten etwas vorstellen, z.B.
  - Du weißt, wie der Graph der Funktion  $f$  mit  $f(x) = 2x^2 - 4$  aussieht
  - Du kennst die Formel des Flächeninhalts eines Dreiecks  $A_{\Delta} = \frac{1}{2} \cdot g \cdot h$  nicht nur auswendig, sondern kannst auch ihre Herkunft erläutern
  - Das Zeichnen des Graphen einer linearen Funktion dauert maximal eine Minute
- Gleichungen lösen bereitet dir keine Probleme
- Du hast negative Zahlen oder Bruchzahlen nicht als deine Feinde, „Buchstabenrechnen“ klappt auch
- Du gibst nicht gleich bei einer schwierigen Aufgabe auf. Du kannst selbstständig Lernen und Arbeiten.