

FRANZISKANERGYMNASIUM BOZEN

ABSCHLUSSPRÜFUNG DER OBERSCHULE 2009

3. schriftliche Prüfung - 2. Teil: Fächerbündel am 30.06.2009

Gesamtdauer der Prüfung: 150 Minuten

BEREICH: GESCHICHTE

Beantworte folgende Fragen und überschreite dabei **nicht** den angegebenen Umfang!

1. Im Jänner 1919 begannen die Friedensverhandlungen des Ersten Weltkrieges. Alle beteiligten Staaten nahmen teil, außer den Mittelmächten und Russland. Die wichtigsten Entscheidungen trafen aber die so genannten „Großen Vier“ (oder auch Rat der Vier).
Wer war das? (Name und Staat)
Welche Ziele bzw. Interessen verfolgten sie jeweils bei den Friedensverhandlungen?
Warum nahmen Russland und die Mittelmächte nicht an diesen Friedensverhandlungen teil? **[max. 1,5 Seiten]**
2. Beschreibe die politische „Laufbahn“ Benito Mussolinis von 1919 bis 1922. Beschränke dich dabei auf die wesentlichen Inhalte. **[max. 1 Seite]**
3. Skizziere den Beginn, den Verlauf und das Ende der Sudetenkrise! Überlege, warum die Sudetenkrise doch nicht zum Krieg führte. **[max. 1,5 Seiten]**

BEREICH: LEIBESERZIEHUNG

1. Welche Folgen von Bewegungsmangel insbesondere für das muskuläre Gleichgewicht sind dir bekannt? **[max. 1 Seite]**
2. Erkläre die beiden wesentlichen muskulären Fasertypen und ihre Eigenschaften **[ca. ½ Seite]**
3. Wieviel Aggressivität ist für das Erreichen einer (sportlichen) Spitzenleistung erforderlich und – noch vertretbar? **[max. 1 Seite]**

BEREICH: MATHEMATIK

Gegeben ist die Funktion mit folgender Gleichung:

$$f(x) = -\frac{x^3}{2} - \frac{x^2}{4} + 2x + 1$$

Untersuche diese Funktion durch folgende Schritte:

1. Wie lauten die **Achsen Schnittpunkte** dieser Funktion?
2. Wo liegen die **Extremwerte** und **Wendepunkte** der Funktion?
3. Wie schaut der **Graph** der Funktion aus? Fertige mit den bisherigen Ergebnissen und Berechnungen eine Skizze des Graphen an.

4. Bearbeite **EINE** der folgenden 4 Aufgaben:

- a) Bestimme die Gleichung aller **Asymptoten** der folgenden Funktion:

$$f(x) = \frac{x^3 + 6x^2 + 3x - 10}{x^2 - 4}$$

- b) Untersuche gegebene Funktion auf ihre **Symmetrie**:

$$f(x) = \frac{x^3 - 4x}{7x^2 \sin x}$$

Bestimme den **Definitionsbereich** der folgenden Funktion:

$$f(x) = \sqrt{\frac{-3}{x^2 - 8x + 15}}$$

- c) Bestimme die **Tangente** im Punkt $x_0 = 1$ der Funktion:

$$f(x) = \sqrt{\frac{5 + 4x}{5 - 4x}}$$

- d) Berechne das bestimmte **Integral**:

$$\int_2^1 \left(\frac{2}{3\sqrt{x}} - \frac{3}{4x} \right) dx =$$

Hinweise:

- Alle Rechenschritte übersichtlich anschreiben.
- Alle Ergebnisse deutlich hervorheben.
- Kommazahlen auf zwei Kommastellen runden.
- Ergebnisse in Bruchform werden bevorzugt.
- Taschenrechner (ohne Grafikmodus, nicht programmierbar) sind erlaubt.
- Formelsammlungen und sonstige Unterlagen sind nicht erlaubt.
- Die Lösung der Aufgaben sollte nicht mehr als 50 Minuten in Anspruch nehmen.