

E D U A R D - S P R A N G E R - B E R U F S K O L L E G

Berufskolleg der Stadt Hamm für Technik

Thema: Test Nr.4 (Math.) Name: _____ ITA3b Datum: 2004-05-10

Bewertung: _____ Pkt. aktueller Stand in _____% Note: _____ Dat.: _____

1. Aufgabe: Zu untersuchen ist das Verhalten der folgenden ganzrationalen Funktion

$$f(x) = \frac{1}{6}(3x^4 + 4x^3 - 12x^2).$$

- Welche **Nullstellen** weist diese Funktion auf?
- Bestimmen Sie die Art und die Lage der Extrempunkte?
- Wo liegen die Wendepunkte?
- In welchen Intervallen ist der Graph monoton steigend bzw. fallend?

2. Aufgabe: Gegeben sei die Funktion f mit: $f(x) = x^3 - x^2 - 5x + 6$ **Ersatz:** $f(x) = 4 \cdot x^2 - 2 \cdot x^4$

- Wo liegen die Achsenschnittpunkte?
- Welche Steigung hat der Graph in P(-3| f(-3))?
- Bestimmen Sie die Koordinaten der Wendepunkte!
- Wie lautet die Zuordnungsvorschrift der Wendetangente?

E D U A R D - S P R A N G E R - B E R U F S K O L L E G

Berufskolleg der Stadt Hamm für Technik

Thema: Test Nr.4 (Math.) Name: _____ ITA3b Datum: 2004-05-10

Bewertung: _____ Pkt. aktueller Stand in _____% Note: _____ Dat.: _____

1. Aufgabe: Zu untersuchen ist das Verhalten der folgenden ganzrationalen Funktion

$$f(x) = \frac{1}{6}(3x^4 + 4x^3 - 12x^2).$$

- Welche **Nullstellen** weist diese Funktion auf?
- Bestimmen Sie die Art und die Lage der Extrempunkte?
- Wo liegen die Wendepunkte?
- In welchen Intervallen ist der Graph monoton steigend bzw. fallend?

2. Aufgabe: Gegeben sei die Funktion f mit: $f(x) = x^3 - x^2 - 5x + 6$ **Ersatz:** $f(x) = 4 \cdot x^2 - 2 \cdot x^4$

- Wo liegen die Achsenschnittpunkte?
- Welche Steigung hat der Graph in P(-3| f(-3))?
- Bestimmen Sie die Koordinaten der Wendepunkte!
- Wie lautet die Zuordnungsvorschrift der Wendetangente?