

#### 4. Schularbeit

4E / Gruppe A

25.3.1999

##### 1) Bevölkerungsentwicklung Kärnten (in 1000)

1910	1939	1951	1981	1991	1995
371	416	475	536	549	561

- a) Berechne die durchschnittliche jährliche Bevölkerungszunahme im Zeitraum 1981-1995!
  - b) Berechne daraus mittels linearer Näherung die Einwohnerzahl in den Jahren 1985 und 2000!
  - c) Zeichne die Bevölkerungskurve von 1910 - 1995 und lies aus der Zeichnung die ungefähre Einwohnerzahl im Jahre 1970 ab!
- 2) Ein Kopiergerät kostet neu 9500.-S. Der jährliche Wertverlust beträgt 800.-S.
- a) Beschreibe den Wert des Geräts nach  $t$  Jahren durch eine lineare Funktion!
  - b) Wann beträgt der Wert weniger als 5000.-S. Zeichne die Funktion!
- 3) 2 Firmen bieten zu unterschiedlichen Bedingungen Heizöl an. Firma „Fauch“ rechnet 450.-S Tankwagengebühr sowie 3,80 S je Liter. Firma „Qualm“ berechnet 4,40 S je Liter.
- a) Stelle für beide Firmen die linearen Kostenfunktionen auf! Wie hoch sind jeweils die Kosten für 600 Liter Heizöl?
  - b) Bei welcher Menge sind die Kosten bei beiden Firmen gleich hoch?
  - c) Zeichne beide Funktionen in eine Graphik!

#### 4. Schularbeit

4E / Gruppe B

25.3.1999

##### 1) Bevölkerungsentwicklung Tirol (in 1000)

1910	1939	1951	1981	1991	1995
305	364	427	587	632	658

- a) Berechne die durchschnittliche jährliche Bevölkerungszunahme im Zeitraum 1981-1995!
  - b) Berechne daraus mittels linearer Näherung die Einwohnerzahl in den Jahren 1985 und 2000!
  - c) Zeichne die Bevölkerungskurve von 1910 - 1995 und lies aus der Zeichnung die ungefähre Einwohnerzahl im Jahre 1970 ab!
- 2) Für eine mittelgroße Mietwohnung mußte man vor 8 Jahren 3200.-S Miete zahlen. Seither stieg die Miete jährlich um 280.-S.
- a) Beschreibe die Mietkosten nach  $t$  Jahren durch eine lineare Funktion! (Geh dabei vom Wert vor 8 Jahren aus!)
  - b) Wann überstieg die Miete 4500.-S. Zeichne die Funktion!
- 3) 2 Bibliotheken werben mit unterschiedlichen Entlehngebühren. In der Bibliothek A zahlt man 220.-S Einschreibgebühr und 2,10 S je Buch. Bibliothek B rechnet 5,50 S je Buch.
- a) Stelle für beide Bibliotheken die linearen Kostenfunktionen auf! Wie hoch sind jeweils die Kosten für 50 entlehnte Bücher?
  - b) Bei welcher Menge sind die Kosten bei beiden Bibliotheken gleich hoch?
  - c) Zeichne beide Funktionen in eine Graphik!