



Sächsischer Informatikwettbewerb 2003/2004  
Mittelschulen Klasse 10  
1. Stufe  
Praxis



Name: .....

Klasse: .....

**Aufgabe 1**

Für Mathematik soll mittels einer Tabellenkalkulation ein Rechenblatt entworfen werden, welches hilft, den Einfluss Parameter d und e auf den Graph quadratischer Funktionen zu verstehen. Das Tabellenblatt soll so aufgebaut werden, dass der Nutzer die Parameter der quadratischen Gleichung der Form  $y = f(x) = (x + d)^2 + e$  frei ändern kann.

Das Programm soll dann eine Wertetabelle im Bereich  $-10 < x < 10$  mit einer Schrittweite von 0,5 berechnen und den Graphen der Funktion in einem mathematisch korrektem Diagramm darstellen.

**Aufgabe 2**

In einer gegebenen Länderdatenbank können viele verschiedene Informationen übersichtlich dargestellt und ausgewertet werden.

a) Ermitteln Sie aus der gegebenen Länderdatenbank

- die Einwohnerzahlen
- die Bruttosozialprodukte

der einzelnen Kontinente im Jahre 1996 und 1981.

b) Stellen Sie die Angaben zum Bruttosozialprodukt und den Einwohnerzahlen 1996 mit geeigneten Diagrammen dar und beschriften Sie diese.

c) Welches Problem erkennen Sie aus dem Vergleich der Diagramme? Erstellen Sie eine Präsentation, welche das Problem darstellt und wertet. (mind. 3 aussagekräftige Folien)