

Aufgabe 1: Gegeben ist das folgende Programm:

```
1 Dim MausX, MausY
2 Private Sub Command1_Click()
3     Timer1.Interval = 10
4     Command1.Visible = False
5 End Sub
6
7 Private Sub Form_MouseMove(Button As Integer, Shift As Integer, X As Single, Y As Single)
8     MausX = X
9     MausY = Y
10 End Sub
11
12 Private Sub Timer1_Timer()
13     dx = MausX - Image1.Left
14     dy = MausY - Image1.Top
15     d = Sqr(dx ^ 2 + dy ^ 2)
16     rx = dx / d * 50
17     ry = dy / d * 50
18     Image1.Left = Image1.Left + rx
19     Image1.Top = Image1.Top + ry
20
21     dx = Image1.Left - Image2.Left
22     dy = Image1.Top - Image2.Top
23     d = Sqr(dx ^ 2 + dy ^ 2)
24     rx = dx / d * 40
25     ry = dy / d * 40
26     Image2.Left = Image2.Left + rx
27     Image2.Top = Image2.Top + ry
28 End Sub
```

- a) **Kommentiere die nummerierten Zeilen.**
- b) **Beschreibe, was bei den einzelnen Punkten des Programms passiert.**
- c) **Beschreibe, was das Programm als ganzes leistet.**

Aufgabe 2: *Bei dieser Aufgabe soll **nicht** programmiert werden!*

Es wird geplant ein Dosenwerfen auf drei einzeln stehende Dosen zu programmieren. Diese Dosen sollen auf einem Balken stehen und, wenn man sie mit der Maus abschießt, herunter fallen. Für jede getroffene Dose werden Punkte gegeben, die zum einen nach oben fliegen und außerdem auf eine Gesamtpunktzahl addiert werden. Zusätzlich soll das Programm noch zwei Knöpfe enthalten auf die man klicken kann, um

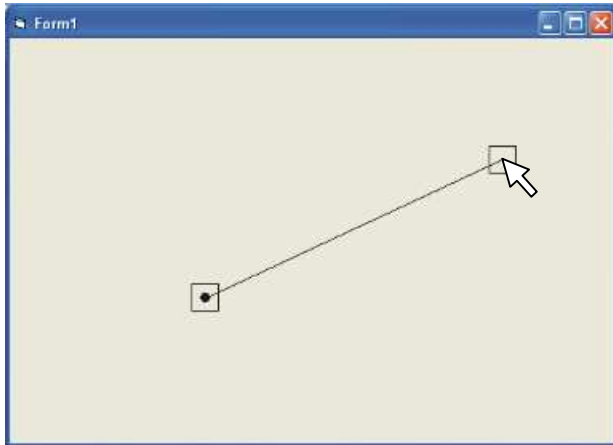
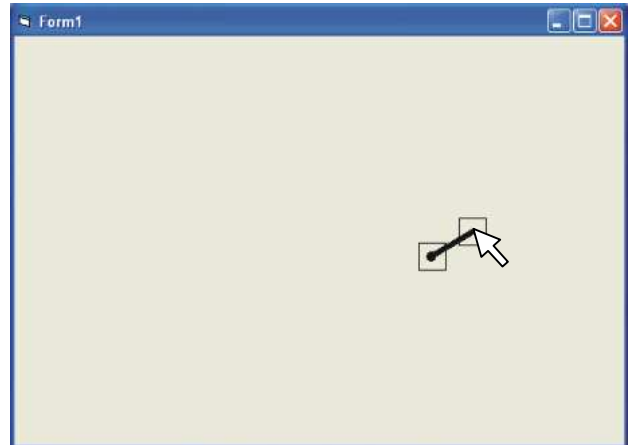
1. die Dosen wieder aufstellen zu lassen
2. die Dosen wieder aufstellen zu lassen und den Punktezähler zurück zu setzen,

- a) **Gib an welche Objekte man für dieses Programm benötigt.**
- b) **Gib zu allen Objekten mit Funktion an, wann sie in Aktion treten und was sie leisten.**
- c) **Beschreibe algorithmisch in eigenen Worten, was beim Klick auf eine Dose und beim Klick auf den 2. Rücksetzbutton geschehen muss.**

*Bei dieser Aufgabe soll **nicht** programmiert werden*

!

Bitte wenden ↵

Aufgabe 3:**Bild 3a)** Maus und Punkt weit entfernt.**Bild 3b)** Maus und Punkt nah bei einander.**Programmieraufgabe:**

Gegeben ist ein Punkt (Shape) – in den Bildern 3a) und 3b) unten links - und eine Linie.

- Weise dem Anfangs- und dem Endpunkt der Linie die Koordinaten so zu, dass die Linie zwischen dem Punkt und der Maus liegt (wie ein Gummiband).
- Die Dicke einer Linie wird über den Befehl "**Linie.BorderWidth = ...**" eingestellt. Verändere das Programm so, dass die Breite der Linie bei geringen Abstand 20 ist und bei großem Abstand 1 ist. (Wie ein Gummiband wird es beim Dehnen dünner – vergleiche Bild 3a) und 3b)).

Zusätzlich wurden nun zwei Quadrate eingefügt (- wieder als Shape).

- Verändere das Programm so, dass sich die Maus immer im Mittelpunkt des einen Quadrats und sich der Punkt aus Aufgabe a) immer im Mittelpunkt des anderen Quadrats befindet.

Des Weiteren ist ein Label gegeben mit den Namen: "1/2"

- Verändere die Position des Labels so, dass es mittig auf der Linie erscheint. Dabei soll das Label "1/2" vom Punkt und von der Maus gleich weit entfernt sein.
- Verändere das Programm nun so, dass der Punkt vor der Maus flieht (und zwar als Verlängerung der Linie).

Viel Erfolg!