

**Aufgabe 1 (Vektorstruktur nutzen)**Typ: **Matlab**

Wandle folgende Programme um, damit sie keine Schleifen oder Rekursion mehr enthalten.  
A sei eine gegebene Matrix, b ein Vektor.

```
a) sum = 0;
   for k = 1:length(b)
       sum = sum + b(k);
   end;
```

```
b) c = zeros(size(b));
   for k = 1:length(b)
       if (k == 3)
           c(5) = b(k);
       elseif (k == 5)
           c(3) = b(k);
       else
           c(k) = b(k);
       end;
   end;
```

```
c) for k = 1:size(A, 1)
       for j = 1:size(A, 2)
           if (j == 1 || k == 2)
               D(k, j) = A(k, j);
           else
               D(k, j) = 2 * A(k, j);
           end;
       end;
   end;
```

```
d) k = 0;
   for t = 0:.01:10
       k = k + 1;
       y(k) = sin(t);
   end;
```