1 Primfaktorenzerlegung

Lösungsidee:  
Zuerts werden die Übergabeparameter überprüft. Dividor wird auf zwei gesetzt. In einer Schleife wird in jeder Iteration geprüft ob die zahl mit dem aktuellen Dividor geteilt werden kann. Wenn ja wird die Zahl durch den aktuellen Dividor geteil wenn nicht wird der Dividor um 1 nach oben gezählt. Das wird solange gemacht bis der Dividor kleiner gleich die Zahl ist.  
  
Testfälle:   
240; 1001; 6936; 82589933; 0  
  
C-Program code & Test Ausgaben --> Siehe beigelegtes .c file.

2 Suche nach einer Teilzeichenkette

Lösungsidee:  
Zuerts werden die Übergabeparameter überprüft und die Länge des Textes und des Pattern bestimmt. Dannach iterieren wir über den Eingabetext und überprüfen bei jeder Iteration ob der Anfang vom Pattern mit dem aktuellen Textbuchstabe übereinstimmt. Wenn das stimmt haben wir den Anfang von dem Pattern gefunden sonst wird normal weiter iteriert. Dannach wird mit einer weiteren Funktion überprüft ob dieses Pattern bis zum Ende stimmt. Wenn es stimmt wird die Position, vom Anfang des Patterns, ausgegeben sonst wird einfach vo der Stelle, wo das Pattern falsch war, weiter gemacht.  
  
Testfälle:   
("Dieses da ist es", "es"); ("Dieses da", ""); ("Diesseess da ist eeeses es", "es"); ("Dieses da ist es", " ")  
  
C-Program code & Test Ausgaben --> Siehe beigelegtes .c file.

3 Schrittweise Verfeinerung: Verschlüsselung

Lösungsidee:  
Zuerts wird der Übergabeparameter überprüft. Dannach wird in einer While, bei jeder Iteration, zuerst einzelne Text stücke extrahiert wobei geprüft wird ob bei der aktuellen Textposition es um ein Trennzeichen oder ein Wort handelt. Nachdem das getan ist wird das extrahierte Wort oder das extrahierte Trennzeichen codiert. Dabei wird aber, wenn es ein Wort ist, das 5te normal, ohne codierung, zum codierten Text dazu geschrieben.  
  
Testfälle:   
("\_\_,,\_\_\_\_Der Mann, der ausgerastet ist."); (""); (". .. , ,, \_\_ \_");   
("Beim Bahnhof sind heute alle mit dem Nachtexpress nach Wien mitgefahren.")  
  
C-Program code & Test Ausgaben --> Siehe beigelegtes .c file.