

Anagramme und Palindrome

Anagramme sind Buchstabenfolgen, die durch Umstellen der Buchstaben aus anderen Buchstabenfolgen gebildet werden, so etwa sind AMPEL und PALME Anagramme voneinander.

Palindrome sind Wörter, die von vorn und von hinten gelesen identisch sind, z.B. HANNAH.

Aufgaben:

- a) Sind die beiden folgenden Wörter Anagramme voneinander: GARTENBEET und ABGEERNTET? Ist das Wort REITTIERE ein Palindrom? Begründen Sie jeweils. 2 Punkte
- b) Beschreiben Sie ein Vorgehen, das überprüft, ob ein Wort ein Palindrom ist. Sie können davon ausgehen, dass nur Großbuchstaben vorkommen. 3 Punkte
- c) Setzen Sie Ihr Verfahren aus b) in einer Computerlösung um. 3 Punkte
- d) Beschreiben Sie ein Vorgehen, das überprüft, ob zwei Wörter Anagramme voneinander sind. Sie können auch jetzt davon ausgehen, dass nur Großbuchstaben vorkommen. 3 Punkte
- e) Setzen Sie Ihr Verfahren aus d) in einer Computerlösung um. 3 Punkte
- f) Ergänzen Sie Ihre Computerlösungen aus c) und e) dahingehend, dass auch Anagramme und Palindrome zugelassen werden, bei denen Leerzeichen vorkommen und die Groß- und Kleinschreibung nicht exakt übereinstimmt. So soll „Murre nie einer rum“ als Palindrom anerkannt werden. „Albert Einstein“ und „Sinne etabliert“ sind Anagramme voneinander. 3 Punkte
- g) Erstellen Sie eine Computerlösung, die für ein gegebenes Wort alle Anagramme sowie ihre Anzahl ausgibt. Dabei müssen die Wörter keinen Sinn ergeben. 3 Punkte