

dove $\sum x_i = x_1 + \dots + x_n$ è la somma dei valori di ingresso. La deviazione standard è espressa da questa formula:

$$S = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

Tuttavia, la formula non è adatta per la nostra attività, perché, dopo aver calcolato la media, i singoli valori x_i se ne sono andati da un pezzo. Finché non sapete come memorizzare questi valori, utilizzate questa formula, numericamente meno stabile:

$$S = \sqrt{\frac{\sum x_i^2 - (\sum x_i)^2 / n}{n-1}}$$

Potete calcolare questo valore tenendo conto del conteggio, della somma e della somma dei quadrati nella classe `DataSet` mano a mano che elaborate i valori in ingresso.

Esercizio P6.8. Scrivete un applet grafico che chieda all'utente di inserire un numero n e che poi tracci n cerchi, con raggio e con centro casuali.

Esercizio P6.9. *Indice di leggibilità Flesch.* L'indice seguente [5] è stato inventato da Flesch, quale semplice strumento per misurare la leggibilità di un documento senza effettuare analisi linguistiche.

- Contate tutte le parole nel file. Una *parola* è una qualsiasi sequenza di caratteri, delimitata da spazi vuoti, indipendentemente dal fatto che si tratti di un vocabolo esistente.
- Contate tutte le sillabe in ciascuna parola. Per semplificare l'operazione, applicate le seguenti regole. Ciascun *gruppo* di vocali adiacenti (a, e, i, o, u, y) costituisce una sillaba sola (per esempio, il gruppo "ea" di "real" forma una sillaba, mentre le vocali "e .. a", in "regal", indicano due sillabe). Tuttavia, una "e" alla fine di una parola non costituisce una sillaba. Inoltre, ciascuna parola contiene almeno una sillaba, anche nel caso che le regole precedenti diano un conteggio uguale a zero.
- Contate tutte le frasi. Una frase è terminata da un punto, una virgola, un punto e virgola, un punto interrogativo o esclamativo.
- L'indice si calcola mediante la formula seguente, arrotondando il risultato all'intero più vicino.

$$\begin{aligned} \text{Indice} = & 206.835 \\ & - 84.6 \times (\text{Numero di sillabe/Numero di parole}) \\ & - 1.015 \times (\text{Numero di parole/Numero di frasi}) \end{aligned}$$

L'indice è espresso da un numero, solitamente compreso fra 0 e 100, che indica la facilità di lettura del testo.