

Gegeben ist eine quadratische Funktion mit der Funktionsgleichung:

$$f(x) = -0,1 \cdot (x - 3)^2 + 3$$

Unterteile die Fläche zwischen dem Graphen der Funktion und der x-Achse im Intervall $[1; 7]$ in drei gleichbreite Rechtecke.

- 1) Lese die Schwerpunkte der Teilflächen ab.
- 2) Berechne den ungefähren Flächenschwerpunkt der Gesamtfläche im Intervall $[1; 7]$ als gewichtete Mittelwerte der Schwerpunktkoordinaten der Teilflächen.
- 3) Berechne den exakten Flächenschwerpunkt mit Hilfe der Integralrechnung.