

Harmonisches Mittel Ü1

©www.mein-lernen.at



Definition:

Das Harmonische Mittel ist eine statistische Maßzahl, die eine _____

Lage einer Verteilung beschreibt, und damit einen _____ darstellt.

Es handelt sich hierbei um einen speziellen Mittelwert, dessen Hauptanwendungsgebiet die Ermittlung des Mittelwerts von _____ ist.

z.B. _____

Formel:

Das harmonische Mittel wird als _____ aus der Anzahl der Beobachtungswerte und deren summierten _____ berechnet.

$$\bar{x}_{\text{harm}} = \frac{1}{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{1}{x_i}}$$

Beispiel 1:

Berechne das harmonische Mittel von 10 und 40.

$$\bar{x}_{\text{harm}} = \frac{1}{\frac{1}{2} \left(\frac{1}{10} + \frac{1}{40} \right)} \quad \text{d.f.} \quad \bar{x}_{\text{harm}} = \frac{1}{\frac{1}{2} \left(\frac{1}{10} + \frac{1}{40} \right)}$$

A: _____

Beispiel 2:

Ein Zug fährt die ersten 50 km mit 100 km/h und weitere 50 km mit 150 km/h. Wir stellen eine Formel für die Durchschnittsgeschwindigkeit auf:

$$\bar{x}_{\text{harm}} = \frac{1}{\frac{1}{2} \left(\frac{1}{100} + \frac{1}{150} \right)}$$

Wir definieren die Variablen:

$$S_1 = \frac{1}{100} \quad S_2 = \frac{1}{150} \quad V_1 = 50 \quad V_2 = 50$$

$$\bar{x}_{\text{harm}} = \frac{1}{\frac{1}{2} \left(\frac{1}{100} + \frac{1}{150} \right)} \quad \text{d.f.} \quad \bar{x}_{\text{harm}} = \frac{1}{\frac{1}{2} \left(\frac{1}{100} + \frac{1}{150} \right)}$$

A: _____

Lösungen: [Info/Mathematik-AHS/Statistik/Harmonisches Mittel](http://www.mein-lernen.at/Info/Mathematik-AHS/Statistik/Harmonisches_Mittel) ©www.mein-lernen.at