

Zehnfingersystem

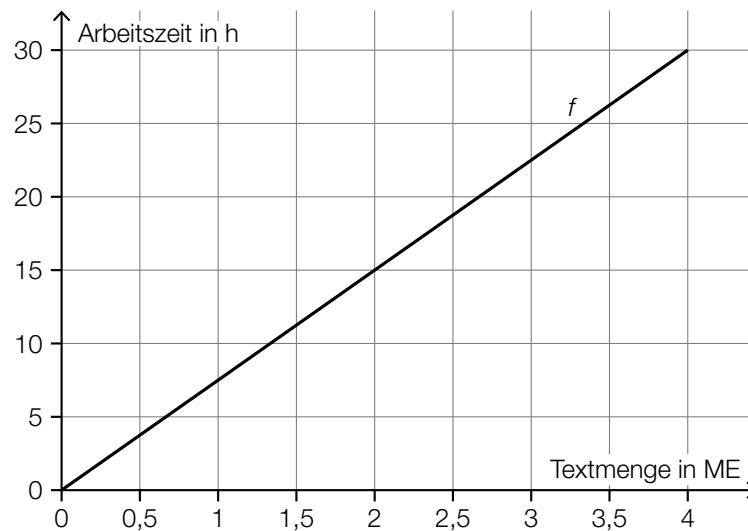
Das Zehnfingersystem ermöglicht schnelles Tippen auf Tastaturen.

- a) In einem Diagramm soll die Arbeitszeit für das Tippen einer bestimmten Textmenge mit zwei bzw. zehn Fingern verglichen werden.

x ... Textmenge in Mengeneinheiten (ME)

$f(x)$... Arbeitszeit für die Textmenge x beim Tippen mit zwei Fingern in h

$g(x)$... Arbeitszeit für die Textmenge x beim Tippen mit zehn Fingern in h



- 1) Stellen Sie mithilfe des obigen Diagramms eine Gleichung der linearen Funktion f auf.

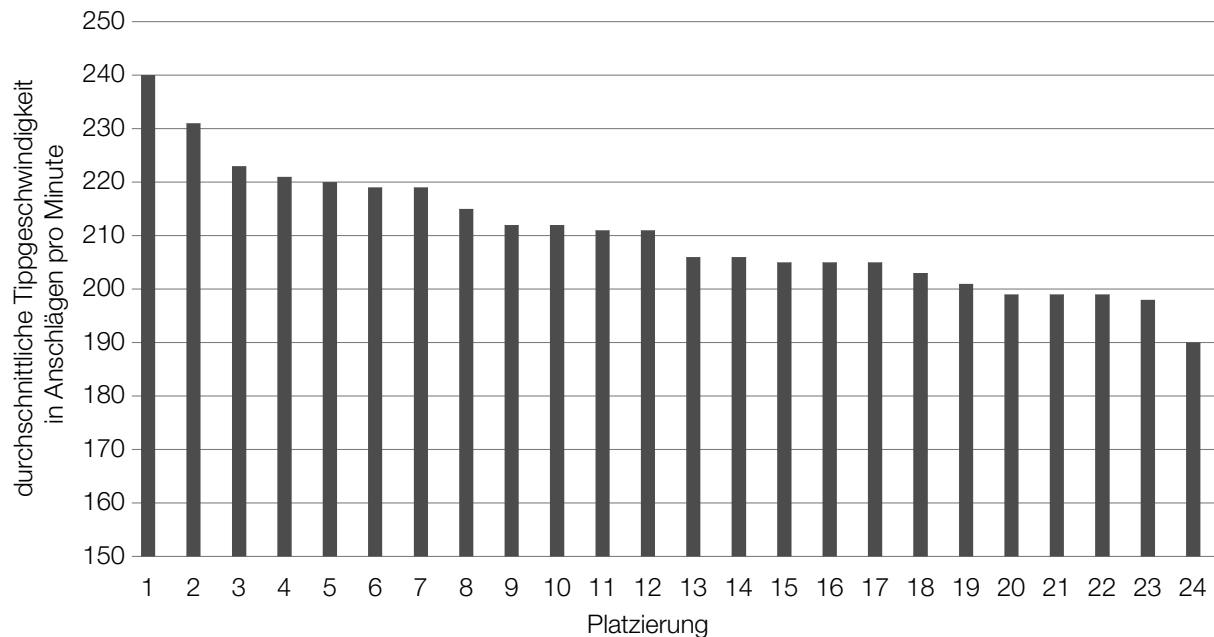
[0/1 P.]

Laut Angabe auf einer Website gilt: Beim Tippen mit zehn Fingern kann man im Vergleich zum Tippen mit zwei Fingern die doppelte Textmenge in der gleichen Arbeitszeit tippen.

- 2) Zeichnen Sie im obigen Diagramm den Graphen der linearen Funktion g für die Arbeitszeit beim Tippen mit zehn Fingern ein.

[0/1 P.]

- b) In einer Klasse mit 24 Schülerinnen und Schülern wird ein Tippwettbewerb veranstaltet. Dabei werden die Platzierungen nach der durchschnittlichen Tippgeschwindigkeit vergeben. Diese wird in Anschlägen pro Minute angegeben. (Siehe nachstehendes Säulendiagramm.)

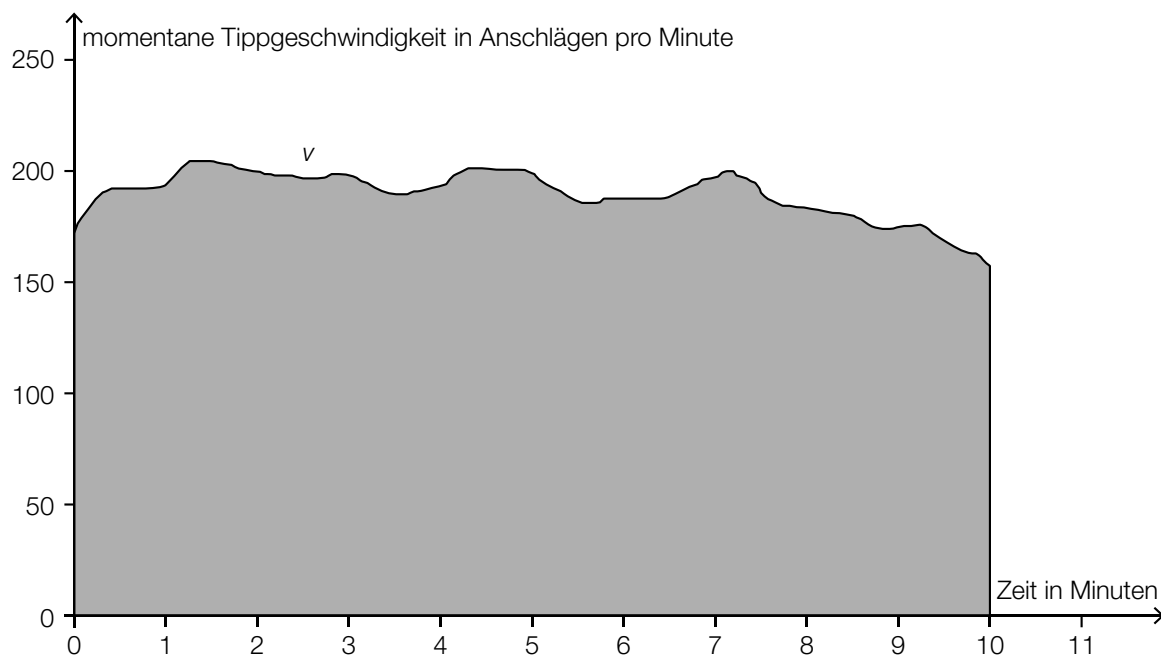


- 1) Kreuzen Sie die auf diesen Tippwettbewerb zutreffende Aussage an. [1 aus 5] [0/1 P.]

Die relative Häufigkeit der Schüler/innen mit mehr als 215 Anschlägen pro Minute liegt über 0,4.	☐
Die Spannweite beträgt 40 Anschläge pro Minute.	☐
Der Median liegt unter 210 Anschlägen pro Minute.	☐
Hätte die/der Erstplatzierte 250 Anschläge pro Minute erreicht, wäre der Median größer.	☐
Wird genau ein Wert der Liste entfernt, bleibt der Median gleich.	☐

- 2) Berechnen Sie, um wie viel Prozent die durchschnittliche Tippgeschwindigkeit der/des Erstplatzierten höher ist als jene der/des Letztplatzierten. [0/1 P.]

- c) Die momentane Tippgeschwindigkeit während einer 10-Minuten-Abschrift kann näherungsweise durch die Funktion v beschrieben werden (siehe nachstehende Abbildung).

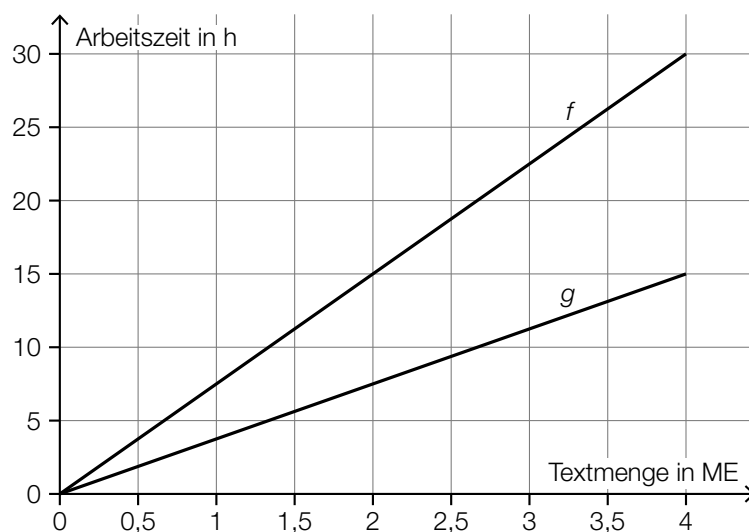


- 1) Interpretieren Sie den Inhalt der grau markierten Fläche im gegebenen Sachzusammenhang. [0/1 P.]

Möglicher Lösungsweg

a1) $f(x) = 7,5 \cdot x$

a2)



a1) Ein Punkt für das richtige Aufstellen der Funktionsgleichung von f .

a2) Ein Punkt für das richtige Einzeichnen des Graphen von g .

b1)

Der Median liegt unter 210 Anschlägen pro Minute.	☒

b2) $\frac{240 - 190}{190} = 0,2631\dots$

Die Tippgeschwindigkeit der/des Erstplatzierten ist um rund 26,3 % höher als jene der/des Letztplatzierten.

b1) Ein Punkt für das richtige Ankreuzen.

b2) Ein Punkt für das richtige Berechnen des Prozentsatzes.

- c1) Der Inhalt der grau markierten Fläche entspricht der Gesamtzahl der Anschläge bei dieser 10-Minuten-Abschrift.

Auch eine sinngemäße Interpretation als „geschriebener Text bei dieser 10-Minuten-Abschrift“ ist als richtig zu werten.

- c1) Ein Punkt für das richtige Interpretieren im gegebenen Sachzusammenhang.