

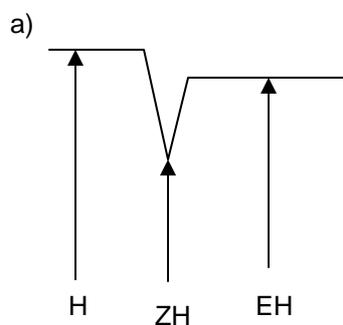
Harry Potter

Harry fliegt auf seinem neuen Feuerblitz über das Quidditch-Feld.
 Um einem Klatscher auszuweichen, sinkt er plötzlich um 10 Prozent seiner Flughöhe. Doch da kommt schon der nächste Klatscher und Harry muss wieder um 10 Prozent steigen.
 Nach diesem Flugmanöver schwebt er 39,6 m über dem Feld.



- Stelle die beschriebene Situation mit einer Zeichnung dar.
- Bestimme Harrys anfängliche Flughöhe.
- Um wie viel Prozent ist die Endflughöhe Harrys kleiner als seine Anfangshöhe?

Möglicher Lösungsweg



$$\begin{aligned} \text{b) } ZH &= H - H \cdot 10/100 = H \cdot (1 - 1/10) = H \cdot 0,9 \\ EH &= ZH + ZH \cdot 10/100 = ZH \cdot (1 + 1/10) = ZH \cdot 1,1 \\ EH &= ZH \cdot 1,1 = H \cdot 0,9 \cdot 1,1 \\ 39,6 &= H \cdot 0,9 \cdot 1,1 \\ H &= 39,6 / (0,9 \cdot 1,1) = 40 \end{aligned}$$

Daraus folgt: Die Endflughöhe ist um 1 Prozent kleiner als die Anfangshöhe.



Harry Potter

ab der 7. Schulstufe

Wenn du diesen „**Kompetenzometer**“ ausfüllst, bekommst du Einblicke in deinen Lernfortschritt. Du kannst damit feststellen, wo du schon ganz sicher bist und wo du noch stärker werden solltest.

Nachdem ich die Aufgabe bearbeitet habe, schätze ich mich ein:

Mathematische Kompetenzen	Da bin ich stark.	Da sollte ich noch stärker werden.
Ich kann einen gegebenen Sachverhalt erfassen und mathematische Beziehungen darin erkennen. [H3: Interpretieren]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich kann Sachverhalte in verbaler, tabellarischer, grafischer und symbolischer Form darstellen. [H1: Darstellen, Modellbilden]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich kann Berechnungen mit konkreten Zahlen (auch Bruch- und Dezimalzahlen, Potenzen, Wurzeln) durchführen und dabei elektronische Rechenhilfsmittel zweckmäßig einsetzen. [H2: Rechnen, Operieren]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich kenne die Begriffe „Prozent“ und „Zinsen“ und kann damit verständig umgehen. [I1: Zahlen und Maße]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich kann für einfache ebene Figuren bzw. einfache Körper Skizzen oder Zeichnungen erstellen (auch mit Hilfe des Koordinatensystems bzw. eventuell unter Verwendung von Grafikprogrammen). [H2: Rechnen, Operieren]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>