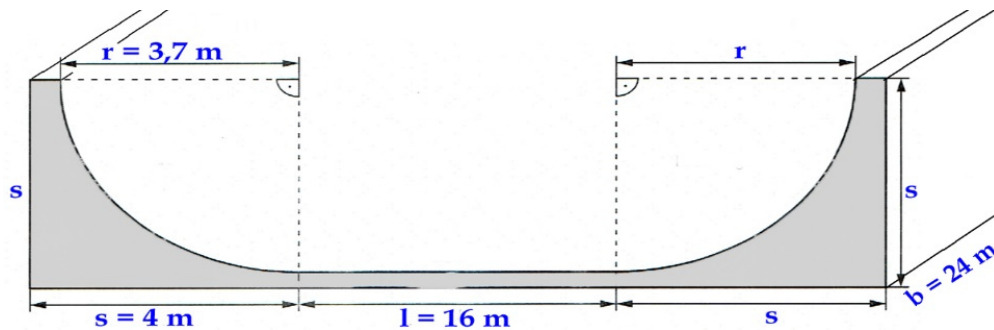


Maturabeispiele – Volumen und Masse – Funktion interpretieren

Arbeitsblatt 2

Nachfolgende Skizze zeigt den Querschnitt einer Halbpipeline mit den entsprechenden Maßangaben.

- a / Erstellen Sie eine Formel für die Berechnung der Querschnittsfläche und berechnen Sie den Flächeninhalt!
- b / Berechnen Sie das Volumen dieser Halbpipeline, die eine Breite von 24 m hat ($b = 24$ m)!
- c / Berechnen Sie die Masse dieser Halbpipeline, wenn Leichtbeton mit einer Dichte von $1,9 \text{ t/m}^3$ verarbeitet wurde.
- d / Beweisen Sie, dass die Maßzahl bei der Umwandlung von t/m^3 in g/cm^3 unverändert bleibt.



a / $A =$

$A =$

$A =$

$A = \underline{\quad m^2}$

Die Querschnittsfläche der Halbpipeline beträgt $\underline{\quad m^2}$.

b / $V =$

$V =$

$V =$

$V = \underline{\quad m^3}$

Das Volumen der Halbpipeline beträgt $\underline{\quad m^3}$.

c / Masse =

Masse =

$\underline{\text{Masse}} = \underline{\quad t}$

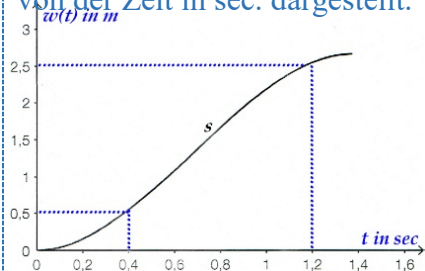
Die Halbpipeline hat ein Gewicht von $\underline{697,68 t}$.

d / $1 \text{ t} = 10^6 \text{ g} \rightarrow 1 \text{ m}^3 = 10^6 \text{ cm}^3$

$\rightarrow \frac{t}{m^3} \parallel \frac{g}{cm^3}$

Dichte von Leichtbeton: $\underline{\quad /m^3} \parallel \underline{\quad g/cm^3}$

Mit dem Funktionsgraphen s wird annähernd der zurückgelegte Weg eines Skaters in m in Abhängigkeit von der Zeit in sec. dargestellt. Wie hoch ist die mittlere Geschwindigkeit zwischen $t_1 = 0,4$ und $t_2 = 1,2$?



Geschwindigkeit = $\frac{\Delta s}{\Delta t} \rightarrow v = \frac{\Delta s}{\Delta t}$

$v = \frac{\Delta s}{\Delta t}$

$v = \frac{\Delta s}{\Delta t} \rightarrow \underline{v} = \underline{\quad m / sec.}$

Die mittlere Geschwindigkeit des Skaters beträgt $\underline{\quad m / sec.}$