

Lern-Demo zur Berechnung und Maßübertragung

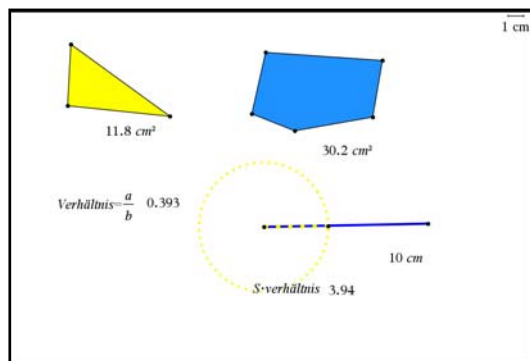
Lern-Demo

Lern-Demo www.mathematik-verstehen.de Haftendorn 2011
A: Maßübertragung und B: Berechnung in den Graphfenstern.
A: Maßübertragung
 Erst muss man sich klarmachen, was man wohin übertragen will. Es gibt viele Möglichkeiten, gut beschrieben im Online-Handbuch.
 Suchwort Maßübertragung
 Hier wird "Maß auf Streckenlänge übertragen!" beschrieben.
 (Strecke auf Strecke geht schneller mit dem Zirkel-Werkzeug (bei Konstruktion))
Menu Werkzeuge
 A Konstruktion 8 Maßübertragung anklicken, Zahl anklicken oder eingeben.
 Z.B. geht es auch mit einer mit "Berechnung" (s.u.) erzeugten Zahl
 A Konstruktion 7 Zirkelwerkzeug,
 es erscheint an der Maus ein Kreis mit dem gewählten Radius. Diesen setzt man passend ab. Die gewünschte Strecke erhält man durch Schnitt des Kreises mit einer Geraden.

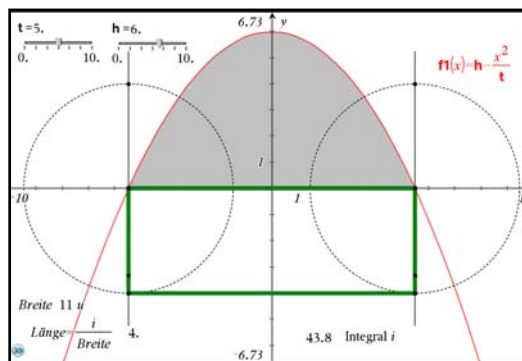
1.1

A: Maßübertragung und B: Berechnung in den Graphfenstern.
B: Berechnung
Das erforderliche Menu ist beim Werkzeugsymbol
 1. Vorbereitung mit "8.Messung" die zu den passenden Größen Messwerte herstellen und anzeigen (durch Enter)
 2. Aktionen Text einfügen Berechnungsterm schreiben, z.B. $a \cdot b$
 3. Aktionen Berechnung den Text aus 2. anklicken.
 4. Es kommt ein Fenster mit der Aufforderung die erste Zahl oder Variable einzugeben, z.B. nun den Messwert von a anklicken, dann den Messwert von b anklicken.
 5. nun sofort neben dem Text aus 2 einfügen durch Enter.
Achtung man kann als Text schreiben fläche= $a \cdot b$ 5.6 kommt z.B. dann. aber nicht fläche= $a \cdot b = 5.6$ wäre ja **nüssiger, schade.**
 (evt. eigenen Text mit = alleine einfügen)

1.2



1.3



1.4

Hinweise zum Inhalt des Graph-Fensters
 Die Parabel $f(x) = -0.2x^2 + 6.73x - 6.73$ ist in Ihrer Höhenlage und ihrer Öffnung nur zwei Schieberegler veränderbar, h verändert den y-Achsenabschnitt, t die Öffnung.
 Die Fläche des gezeigten Integrals sollte unten durch ein Rechteck repräsentiert werden.
 Zu den Besonderheiten der Parabel gehört, dass die Höhe dieses Rechtecks bei festem h von t nicht abhängt, (Ziehe dazu t)
 Bei anderem h verändert sich aber die Höhe. (klar.)
Technischer Mangel: Man kann das Rechteck nur vollständig selbst konstruieren und man kann nicht das Zeichenwerkzeug 9, Formen 3, Rechteck nehmen.
 Beweis: Verbergen anzeigen, da ist noch ein anderes Rechteck, das bei h=5 mit diesem Zeichenwerkzeug konstruiert wurde. Es verhält sich in der Höhe nicht!!!!!! dynamisch.
 Ich habe diesen Mangel schon 2007 beim Besuch von Herrn Ritschel bemerkt.
 Nun schreibe ich es einmal ordentlich auf.

1.5