

#1: Aufgabe 17

#2: Berechnung eines bestimmten Integrals als Grenzwert von Unter- und Obersummen

#3: -----

#4: a) Bestimmen Sie folgende bestimmte Integral nach der Methode von E9 auf Seite 150:

#5:
$$\int_0^4 x^3 dx$$

#6: -----

#7: b) For experts: Tun Sie das Gleiche für das folgende bestimmte Integral

#8:
$$\int_0^{x_0} x^3 dx$$

#9: -----

#10: -----

#11: Tipp:

#12: Wenn Ihnen das Operieren mit dem großen Sigma (Summe 1 bis n) ziemlich kryptisch vorkommt,

#13: dann zerlegen Sie das Intervall anfangs nicht in n Teile, sondern z.B. in 5 Teile.

#14: Dann lässt sich alles als endliche Summe schreiben.

#15: Wenn das verstanden ist, dann ersetzen Sie 5 durch n und alles wird gut.

#16: -----