

Promillerechner

$alk := 60$	Aufgenommene Alkoholmenge in Gramm
$sg := 10$	Alkoholmenge eines Standardglases
$a := \frac{alk}{sg} = 6$	Anzahl der getrunkenen Standardgläser
$td := 120$	Trinkdauer insgesamt [min.]
$i := 1 \dots a$	Lfd. Nr. der getrunkenen Standardgläser
$tsg := \frac{td}{a} = 20$	Trinkdauer eines Standardglases
$t_i := i \cdot tsg$	Zeitpunkte, zu denen jeweils ein Standardglas ausgetrunken ist [min.]
$tk := 20$	Zeitraum zwischen Trink-Ende und Kontrolle der Blutalkoholkonzentration (BAK) [min.]
$tn := 60$	Anflutungszeit eines Standardglases [min.]
$rd := 20\%$	Resorptionsdefizit (Anteil an der Alkoholmenge, der nicht ins Blut geht)
$aw := sg - rd \cdot sg = 8$	Alkoholmenge eines Standardglases, die ins Blut geht
$kg := 95$	Körpergewicht [kg]
$cm := 180$	Körpergröße [cm]
$BMI := \frac{kg}{cm^2} \cdot 10000 = 29.321$	Body-Mass-Index [kg/m ²]
$BMI_n := 25$	BMI bei Normalgewicht
$kgn := \frac{BMI_n \cdot cm^2}{10000} = 81$	Normalgewicht [kg]
$kw := 70\%$	Flüssigkeitsanteil am Körpergewicht
$ab := 0.15$	Abbau der Blutalkoholkonzentration pro Stunde [Promille]
$ta_i := \text{wenn} \left(td + tk - t_i - tn < 0, 0, td + tk - t_i - tn \right)$	Abbauzeit des Standardglases i [min.]
$BAK_i := \text{wenn} \left(\frac{aw}{kgn \cdot kw} - \frac{ab}{60} \cdot ta_i < 0, 0, \frac{aw}{kgn \cdot kw} - \frac{ab}{60} \cdot ta_i \right)$	Beitrag des Standardglases i zur BAK im Zeitpunkt der Kontrolle
$\sum_i BAK_i = 0.555467$	Blutalkoholkonzentration im Zeitpunkt der Kontrolle [Promille]