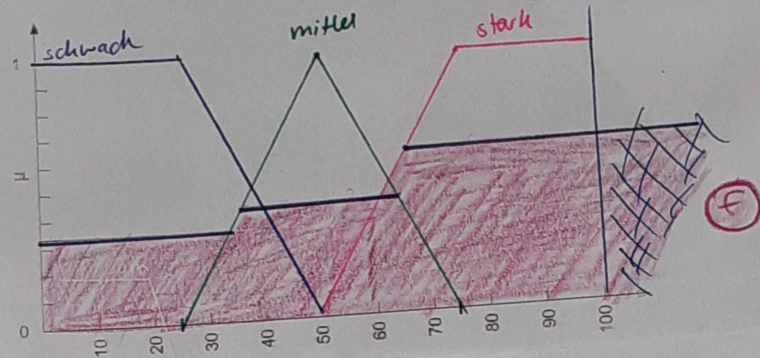


- c) Für die Bremsintensität gibt es die Zustände: schwach, mittel und stark. Bei einer Intensität von kleiner oder gleich 25 % ist die Intensität auf jeden Fall schwach, bei 50 % definitiv mittel und bei größer oder gleich 75 % immer stark. Fuzzifizieren Sie die Bremsintensität sinnvoll linear. (2 Punkte)



1 d) $X_a = \left\{ \frac{1}{3} M_a, \frac{2}{3} S \right\}$ \leftarrow μ -Werte für $80 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ Geschwindigkeit

$X_b = \left\{ \frac{3}{5} N, \frac{2}{5} M_b \right\}$ \leftarrow μ -Werte für 70 m Abstand

c) IF $X_a = S$ AND $X_b = N$ THEN $u = ST$

$\min\left(\frac{2}{3}, \frac{3}{5}\right) = \frac{2}{5} ST$

IF $X_a = S$ AND $X_b = M_b$ THEN $u = MI$

$\min\left(\frac{2}{3}, \frac{2}{5}\right) = \frac{2}{3} MI$

IF $X_a = M_a$ AND $X_b = N$ THEN $u = ST$

$\min\left(\frac{1}{3}, \frac{3}{5}\right) = \frac{1}{3} ST$

IF $X_a = M_a$ AND $X_b = M_b$ THEN $u = SC$

$\min\left(\frac{1}{3}, \frac{2}{5}\right) = \frac{1}{3} SC$

IF $X_a = L$ AND $X_b = N$ THEN $u = MI$

$\min\left(0, \frac{3}{5}\right) = 0 MI$

f) $\mu(u) = \frac{1}{3}$ für $0 \leq u < 33\frac{1}{3}$

$\frac{1}{25}u - 1$ $33\frac{1}{3} \leq u < 35$

0,4 $35 \leq u < 60$

$\frac{1}{25}u - 2$ $60 \leq u < 65$

0,6 $65 \leq u \leq 100$

$A := \int_{u_L}^{u_E} u \cdot \mu(u) du = \int \frac{1}{6} u^2$ $0 \leq u < 33\frac{1}{3}$
 $\frac{1}{75} u^3 - \frac{1}{2} u^2$ $33\frac{1}{3} \leq u < 35$
 $35 \leq u < 60$ \approx