

9a Ph

Tafelbilder Nov 2015

# Bremswege

Ein Auto bremst von 50 km/h auf 0 und legt dabei 25 m zurück.

Berechne den Bremsweg bei

a) 100 km/h  $s_2 = 100 \text{ m}$

b) 150 km/h  $s_3 = 225 \text{ m}$

c) 200 km/h  $s_4 = 400 \text{ m}$

d) 163 km/h  $s_5 = 266 \text{ m}$

$= s_1$

$s \sim v^2$

Mathematisch saubere Lösung ("Streberlösung" = Lösung zukünftiger LK-SchülerInnen):

$s \sim v^2 \quad (\Rightarrow s = ? \cdot v^2)$

a) Verhältnisgleichung  $\frac{s_2}{s_1} = \frac{v_2^2}{v_1^2} = \frac{(2v)^2}{v^2}$

$= \frac{4v^2}{v^2} = 4$

$v_1 = v$

$v_2 = 2v$

$\Rightarrow$  allg.  $s_2 = x^2 \cdot s_1$  wobei  $x = \frac{v_2}{v_1}$

b)  $s_3 = 3^2 \cdot 25 \text{ m} = 225 \text{ m}$

c)  $s_4 = 4^2 \cdot 25 \text{ m} = 400 \text{ m}$

weiteres Bsp. für Verhältnisgl.:

