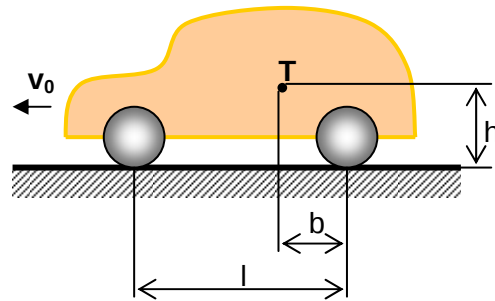


Osobní vozidlo o hmotnosti m jede rychlostí v_0 . V určitém okamžiku začne brzdit konstantní brzdou silou působící na zadních kolech. Vozidlo má zastavit na dráze L . Koeficient smykového tření mezi vozovkou a koly bez prokluzu je f_0 , koeficient smykového tření při prokluzu je f . Těžiště vozidla je ve výšce h nad úrovní vozovky, ve vzdálenosti b před zadními koly.

Určete:

1. Velikost zpomalení a_z potřebného k zastavení na dráze L
2. Zda dojde k prokluzu zadních kol.
3. Pokud k prokluzu dojde, určete, na jaké dráze L_2 vozidlo skutečně zastaví a příslušnou hodnotu zpomalení a_2 .

$m = 900 \text{ kg}$	$l = 3,5 \text{ m}$
$h = 0,7 \text{ m}$	$b = 1,6 \text{ m}$
$v_0 = 70 \text{ km/hod}$	$L = 50 \text{ m}$
$f_0 = 0,65$	$f = 0,5$



Výsledky:

ad 1) $a_z = 3,781 \text{ m/s}^2$

ad 2) K prokluzu zadních kol dojde $\Rightarrow$ brzdná dráha bude delší, zpomalení bude menší, uplatní se koeficient f .

ad 3) $a_2 = 2,420 \text{ m/s}^2$

$L_2 = 78,12 \text{ m}$