

## Brždění vozidel

V následujícím plakátě jsou uvedeny brzdné dráhy vozidel v závislosti na různých parametrech.

- Rozhodněte, zda je správné tvrzení, že brzdná dráha roste s druhou mocninou rychlosti. Rozhodnutí podložte odvozením přesného vztahu mezi dráhou a rychlostí. Pokud používáte nějaké zjednodušující předpoklady, napište je.
- V první situaci (pole VLIV RYCHLOSTI) určete dobu, za kterou se vozidla zastaví, a zpomalení, se kterým se pohybují. Jaký předpoklad pro výpočet používáte?
- V poslední situaci (pole VLIV POVĚTRNOSTNÍCH PODMÍNEK) určete zpomalení vozidel. Co je příčinou rozdílného zpomalení v uvedených situacích? Pojmenujte fyzikální parametr, který je za to odpovědný, a určete jeho velikost v uvedených třech případech.



Bezpečné cesty

# BRZDNÁ DRÁHA



Brzdná dráha rozhoduje o tom, zda v kritické situaci dojde k nehodě, nebo auto zastaví včas. I zde platí fyzikální zákony. Jelikož kinetická energie roste s rychlostí kvadraticky, stejně tak se projeví závislost brzdné dráhy na rychlosti. Tedy i malý rozdíl rychlosti může znamenat velký rozdíl v následcích.

## VLIV RYCHLOSTI

Brzdná dráha roste s druhou mocninou rychlosti.



## VLIV LETNÍCH PNEUMATIK V ZIMĚ

V zimě ztrácejí letní pneumatiky pružnost a dochází k prodloužení brzdné dráhy.



Brzdná dráha závisí na mnoha faktorech

## VLIV HLOUBKY DEŽÉNU

Čím je menší hloubka deště tím je na mokru delší brzdná dráha.



## VLIV POVĚTRNOSTNÍCH PODMÍNEK

Při zhoršených povětrnostních podmínkách se prodlužuje brzdná dráha.



Generální partner



ŠKODA

Partneři projektu



[www.bezpecnecesty.cz](http://www.bezpecnecesty.cz)