

DROGA HAMOWANIA
A SZYBKOŚĆ

KORZYSTAJĄC
Z TEGO, CO WIEMY
O ZALEŻNOŚCI MIĘDZY
ENERGIĄ KINETYCZNA
A PRACĄ, ROZWAŻMY
DROGĘ HAMOWANIA
SAMOCHODU.

CO MASZ
DOKŁADNIE
NA MYŚLI?

CÓŻ, DOMYŚLAM SIĘ,
ŻE TO NIE TYLKO DOTYCZY
SAMOCHODÓW. TO DROGA,
KTÓRA JEST POTRZEBNA
DO ZATRZYMANIA
POJAZDU,

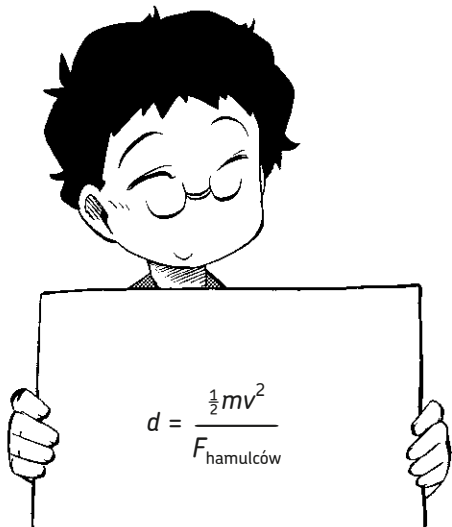
PRZY
OKREŚLONEJ SILE
SKIEROWANEJ
PRZECIWNIE
DO RUCHU.

PONIEWAŻ ZMIANA
ENERGII KINETYCZNEJ
JEST RÓWNA WYKONANEJ
PRACY, WIEMY, ŻE PORUSZA-
JĄCY SIĘ OBIEKT ZATRZYMA
SIĘ, GDY BĘDZIE SPEŁ-
NIONE RÓWNANIE:

$\frac{1}{2}$ MASA \times SZYBKOŚĆ² = SIŁA HAMULCÓW \times
DROGA HAMOWANIA

$$\frac{1}{2}mv^2 = F_{\text{hamulców}} \cdot d$$

JEŚLI PRZEKSZTAŁCIMY RÓWNANIE, MOŻEMY ZNALEZĆ DROGĘ HAMOWANIA!

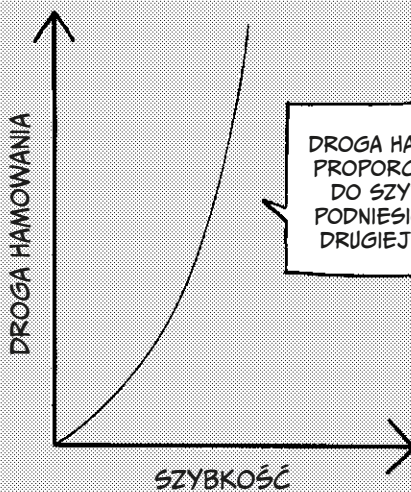
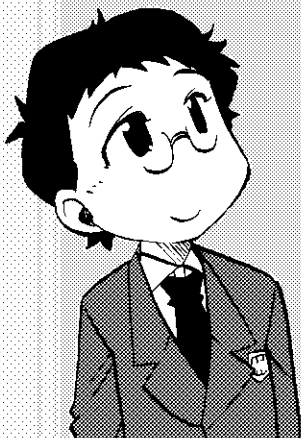


TO RÓWNANIE OZNACZA, ŻE IM WIĘKSZA MASA (m) I SZYBKOŚĆ (v) POJAZDU, TYM WIĘKSZA JEST DROGA HAMOWANIA (d).

A IM WIĘKSZA SIŁA HAMULCÓW ($F_{\text{hamulców}}$), TYM KRÓTSZA DROGA JEST POTRZEBNA DO CAŁKOWITEGO ZATRZYMANIA.



TO OZNACZA, ŻE DROGA HAMOWANIA (d) JEST PROPORCJONALNA DO SZYBKOŚCI PODNIESIONEJ DO DRUGIEJ POTĘGI.



DROGA HAMOWANIA PROPORCJONALNA DO SZYBKOŚCI PODNIESIONEJ DO DRUGIEJ POTĘGI.

GDY PODWOIMY SZYBKOŚĆ POCZĄTKOWĄ... CZY TO OZNACZA, ŻE DROGA HAMOWANIA BĘDZIE CZTERY RAZY WIĘKSZA?

