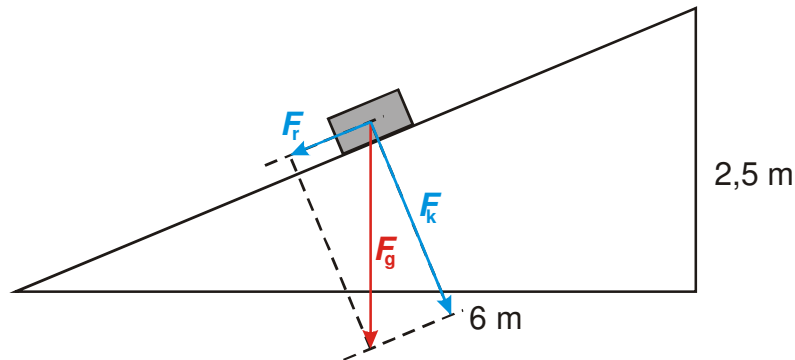


4.3.7 Další příklady na využití podobnosti

Př. 1: Libovolnou přímkou CD rozděl bodem A tak, aby platilo $\frac{|CA|}{|AD|} = \frac{2}{5}$.

Př. 2: Narýsuj přímkou p . Na přímkou postupně umísti body A, B, C, D (v tomto pořadí) tak, aby platilo: $|AB|:|BC|:|CD| = 3:2:4$; $|AD| = 11$ cm. Měření použij pouze pro určení vzdálenosti AD .

Př. 3: Na obrázku je zakreslen rozklad gravitační síly na nakloněné rovině. Urči velikost složek F_r a F_k , jestliže platí $v = 2,5$ m, $d = 6$ m, $F_g = 1500$ N.



Př. 4: Nakládací hrana nákladního automobilu je ve výšce 0,75 m. Řidič má k dispozici prkno o délce 4 m. Jakou silou bude muset tlačít vozík o hmotnosti 120 kg, když se ho bude po prknu snažit vyvézt a naložit do auta?

Př. 5: Na obrázku je mapa v měřítku 1:10 000.



V mapě jsou vyznačeny body A, B , jejichž vzdálenost by ve skutečnosti bylo těžké

změřit. Navrhni způsob, jak pomocí podobnosti trojúhelníků změřit jejich vzdálenost pomocí dalších vzdáleností, které by se ve skutečnosti daly změřit snáze. Předpokládej, že kromě pásma máš k dispozici i buzolu. Popiš postup měření. Hodnoty odečti z mapy, s jejich pomocí vypočítej vzdálenost bodů A , B . Výsledek zkontroluj změřením vzdálenosti bodů A , B na mapě.

Př. 6: Změř jedním ze způsobů z předchozí hodiny co nejpřesněji výšku učebny.

Př. 7: Jsou dány body A , B . Na přímce AB narýsuj všechny body X tak, aby platilo:

a) $|AX| : |AB| = 4 : 5$,

b) $|BX| : |AB| = 4 : 3$.

Hledej co nejúspěšnější způsob narýsování.