

Vzpomeňte si, jak se znázorňuje síla, většina z vás za to při naší poslední společné hodině dostala 1.

Sílu znázorníme orientovanou úsečkou, která má působiště (začátek), velikost a směr (+šipka na konci). Většinou jsme velikost dělali tak, že 1N byl 1cm.

POZNÁMKY:

Skládání sil

- na těleso může působit současně více sil – lze je nahradit jedinou silou, která bude mít stejné účinky = výslednice sil

1. skládání sil stejného směru **SOUČET**

- výslednice má se silami stejný směr a její velikost se rovná součtu velikostí

$$F = F_1 + F_2 + F_3 \quad F = 2N + 3N + 4N = 9N$$

Sem si narýsujte přímku a na ní za sebe nanášejte úsečky dlouhé 2cm, 3cm a 4cm. Vzniklou úsečku (9cm) označte F a můžete ji udělat barevně.

2. skládání sil opačného směru **ROZDÍL**

- pokud jsou F_1 a F_2 stejně veliké (jsou v rovnováze), výslednice $F = 0$

$$F = F_1 - F_2 \quad F = 3N - 3N = 0$$

Síly se vlastně vyruší a těleso je v klidu. Teď budou na obrázku, který narýsujete, síly na opačnou stranu. Jedna vlevo, druhá vpravo a obě velké 3cm.

- pokud mají různou velikost
 - F_1 je větší než F_2 , výslednice se rovná rozdílu $F = F_1 - F_2$
 - Její směr je stejný jako má větší síla.

$$F = F_1 - F_2 \quad F = 7N - 3N = 4N$$

Vpravo bude narýsovaná $F_1 = 7N$ (7cm), vlevo $F_2 = 3N$ (3cm), na konci větší síly uberete 3cm a dostanete výslednici F, která bude 4cm. Udělejte ji barevně. (Vzpomeňte si, jak jsme v 1. třídě na číselné ose vyznačovali ubírání.)

3. skládání sil různého směru **GRAFICKY**

- výslednici určíme graficky – síly doplníme rovnoběžkami. Výslednice je úhlopříčka vzniklého rovnoběžníku. Bude vycházet ze stejného bodu jako původní síly.

Na straně 75 v učebnici je postup popsán tučným písmem. F_1 narýsujte dlouhou 4cm vpravo, ze stejného bodu (na kolmici), F_2 narýsujte nahoru dlouhou 3cm. Doplňte si na obdélník a jeho úhlopříčku vyznačte barevně, je to výslednice F.

Další rýsování uděláme až ve škole společně.