



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# VY\_32\_INOVACE\_15\_SKLÁDÁNÍ SIL\_29

Autor: Mgr. Pavel Šavara

Škola: Základní škola Slušovice, okres Zlín, příspěvková organizace

Název projektu: Zkvalitnění ICT ve slušovské škole

Číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.2400

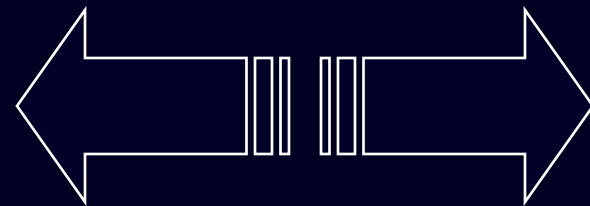
# Anotace

- Materiál (DUM – digitální učební materiál) je určen pro práci na interaktivní tabuli, práci s projektorem.
- Je určen při výuce k vyvozování učiva, zavedení některých pojmů, procvičování jednoduchých příkladů na skládání sil ve fyzice v sedmém ročníku.
- Je součástí tematického okruhu Pohyb těles a síly.
- Materiál vznikl ze zápisů a příprav autora prezentace v říjnu 2011.

# Skládání sil

Fyzika – 7. ročník

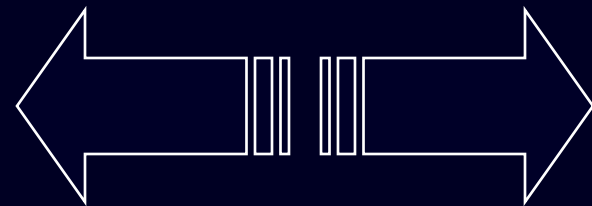




## Výslednice sil

Síla, která má na těleso stejný účinek jako několik současně působících sil, se nazývá výslednice sil.

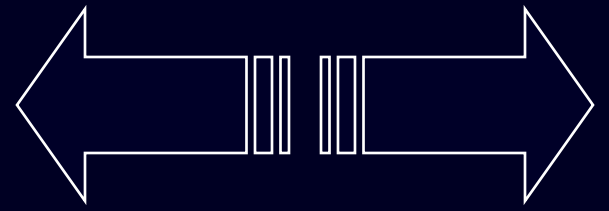
Nalezení výslednice sil nazýváme skládání sil.



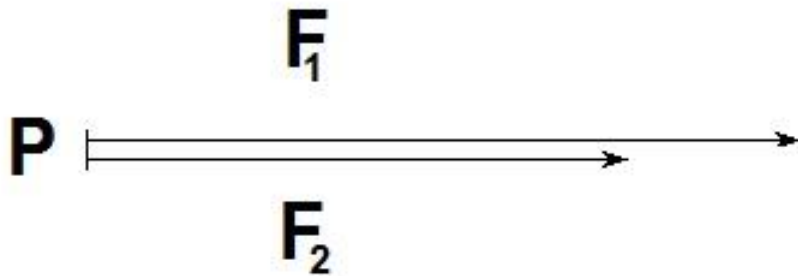
## Skládání sil stejného směru

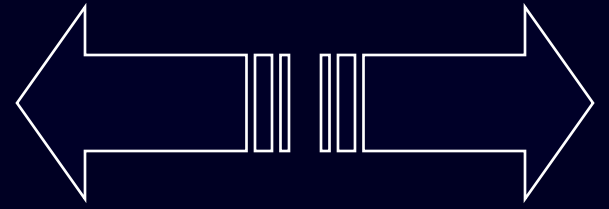
Výslednice dvou sil stejného směru má stejný směr jako obě síly. Její velikost se rovná součtu velikostí obou sil.

$$F = F_1 + F_2$$

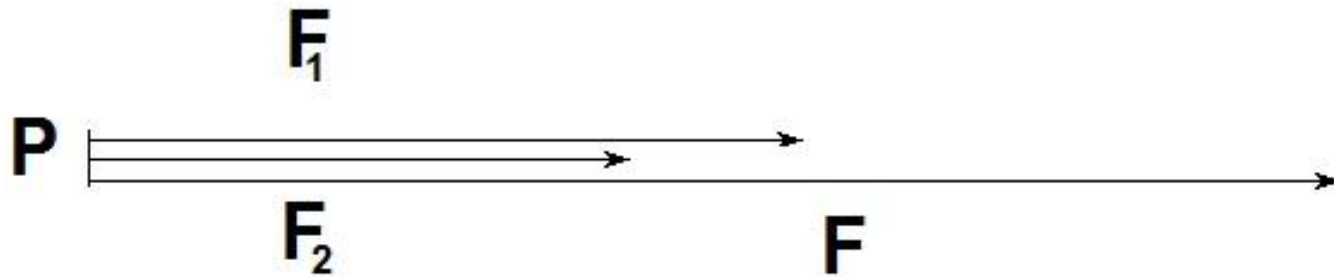


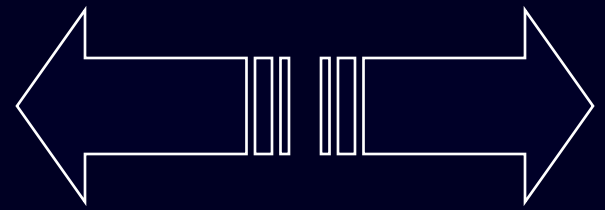
# Skládání sil stejného směru





# Skládání sil stejného směru



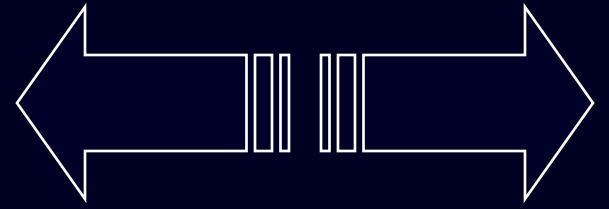


## Skládání sil opačného směru

Výslednice dvou sil opačného směru má stejný směr jako větší síla. Její velikost se rovná rozdílu velikostí obou sil.

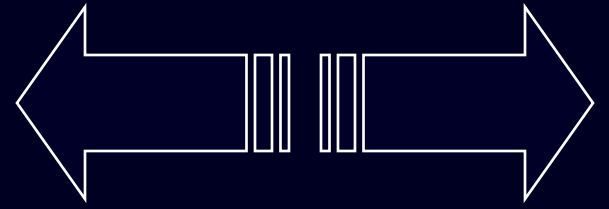
$$F = F_1 - F_2$$





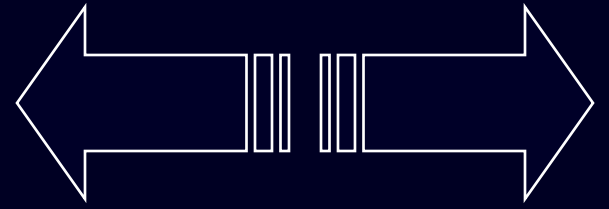
# Skládání sil opačného směru



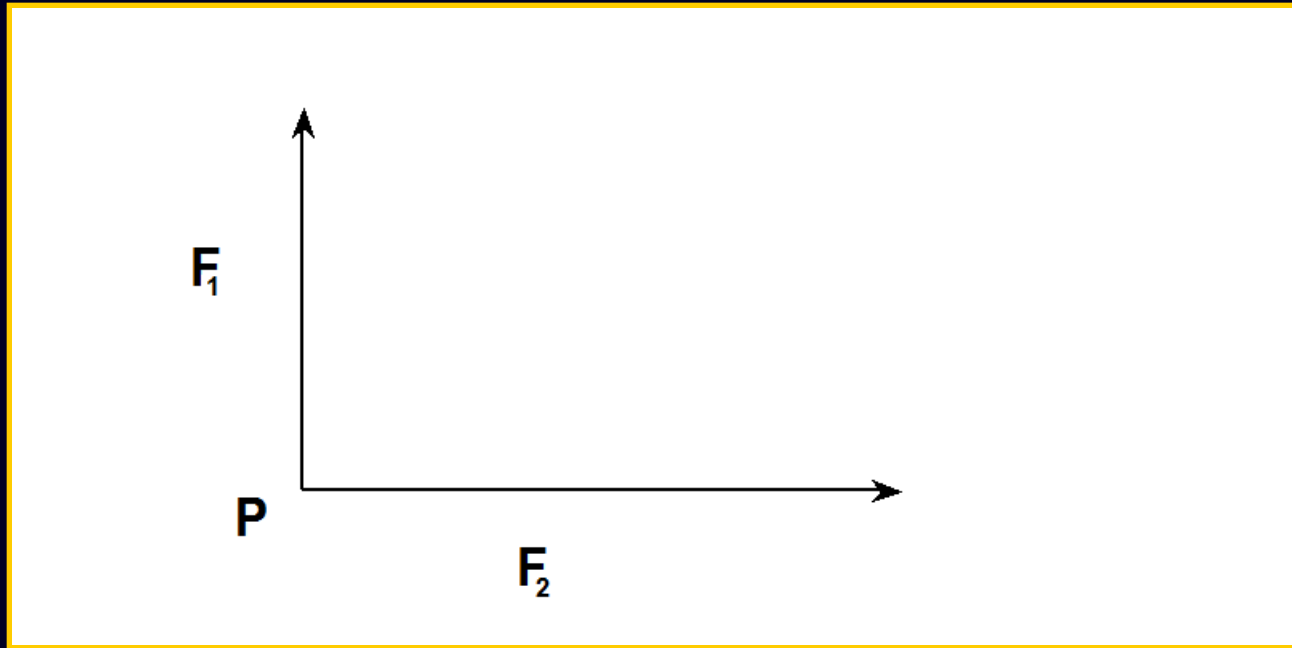


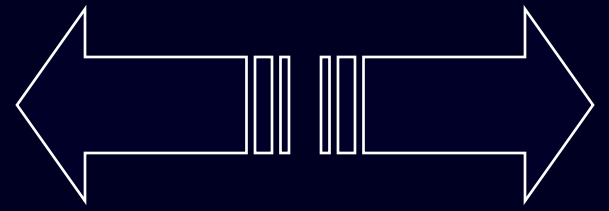
# Skládání sil opačného směru



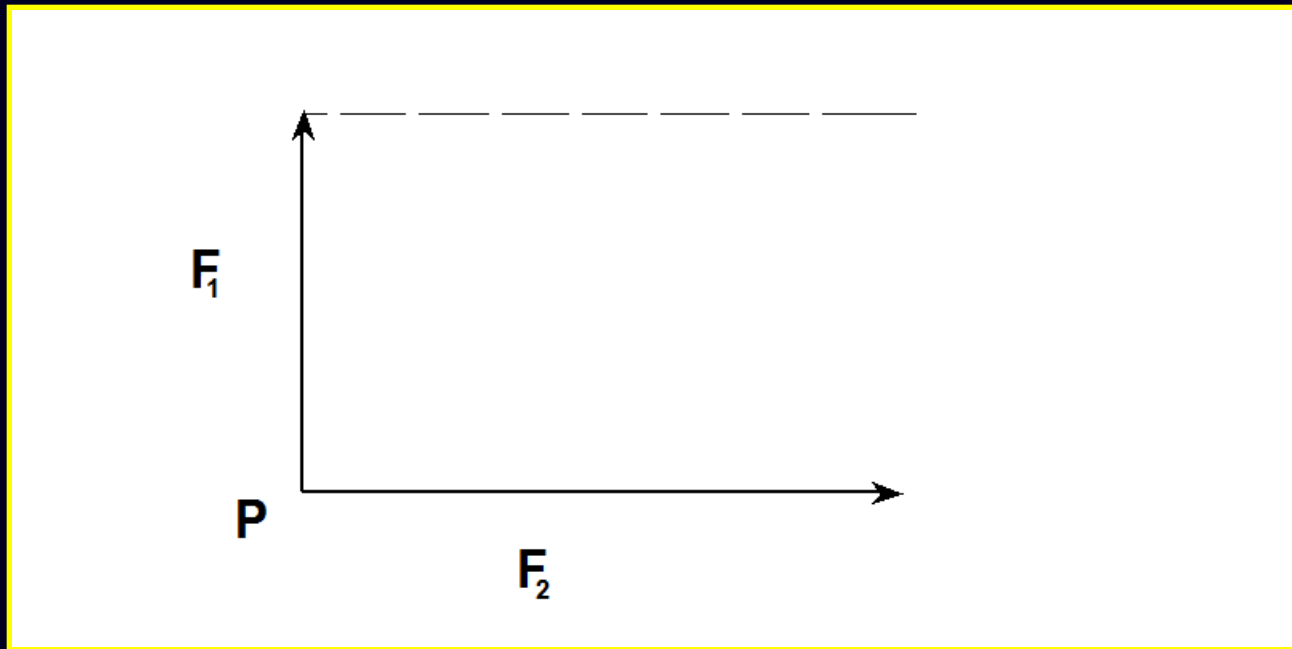


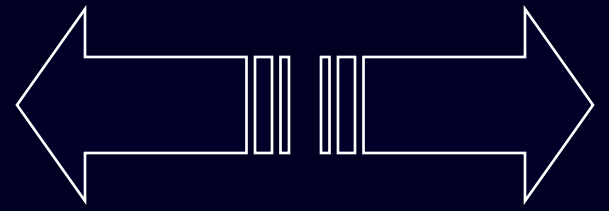
# Skládání sil svírajících úhel $90^\circ$



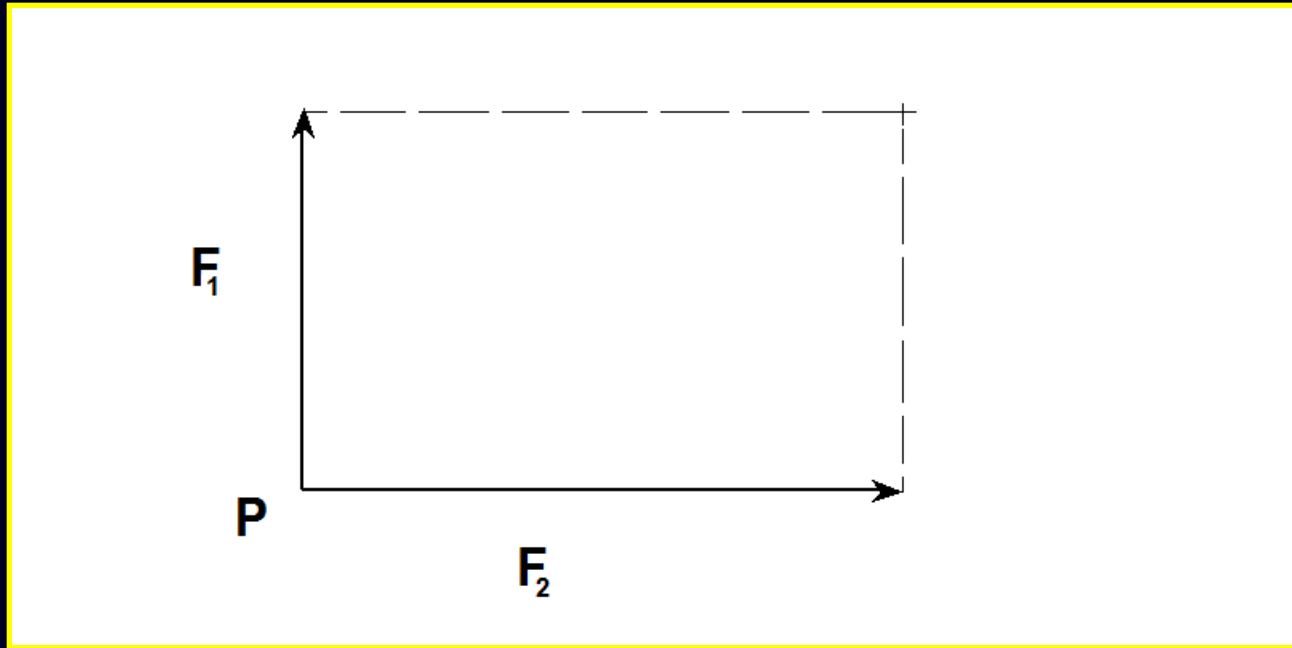


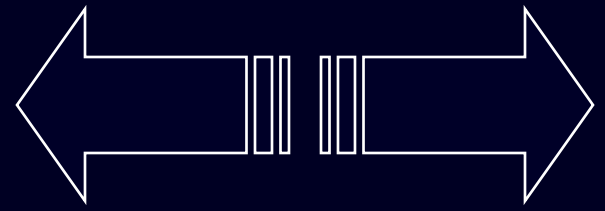
# Skládání sil svírajících úhel $90^\circ$



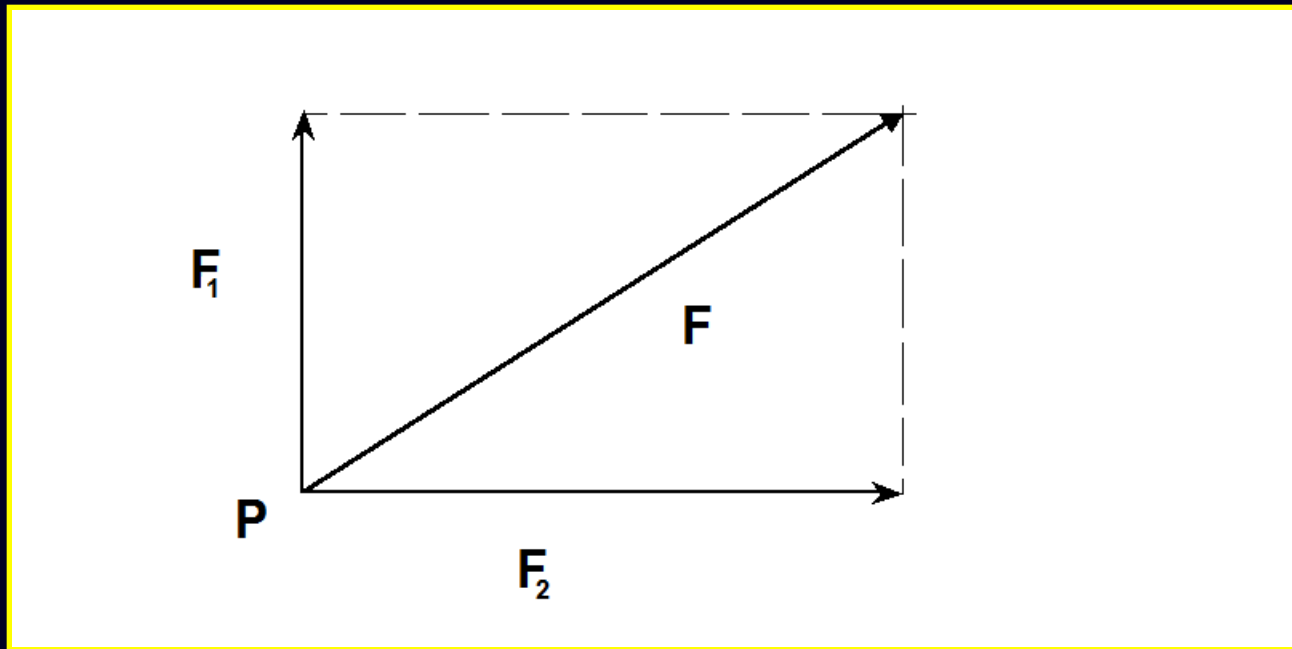


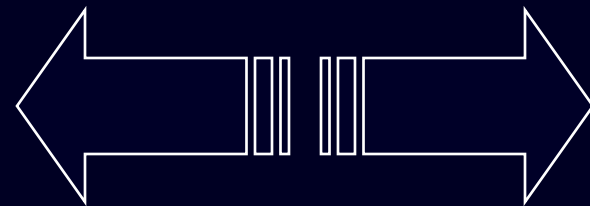
# Skládání sil svírajících úhel $90^\circ$





# Skládání sil svírajících úhel $90^\circ$





Jsou dány dvě síly stejného směru

$$F_1 = 4 \text{ N a } F_2 = 3 \text{ N.}$$

Urči velikost výsledné síly.

Nesprávná  
odpověď!

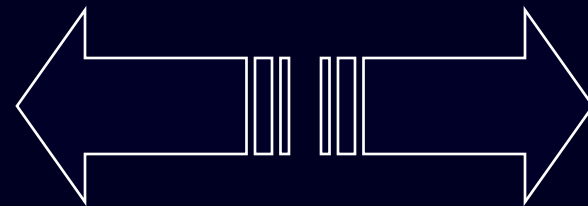
**12 N**

Správná  
odpověď!

**7 N**

Nesprávná  
odpověď!

**1 N**



Jsou dány dvě síly opačného směru

$$F_1 = 5 \text{ N a } F_2 = 3 \text{ N.}$$

Urči velikost výsledné síly.

Nesprávná  
odpověď!

**8 N**

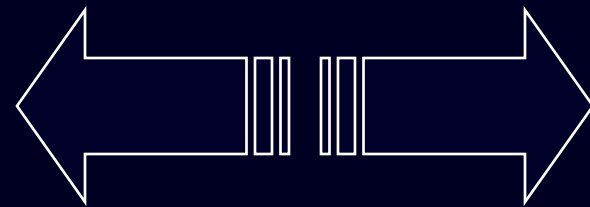
Nesprávná  
odpověď!

**15 N**

Správná  
odpověď!

**2 N**





Jsou dány dvě síly stejného směru

$$F_1 = 50\,000 \text{ mN} \text{ a } F_2 = 200 \text{ N}.$$

Urči velikost výsledné síly.

Nesprávná  
odpověď!

**50 200 N**

Nesprávná  
odpověď!

**50,2 N**

Správná  
odpověď!

**250 N**

# Skládání sil

Informace k prezentaci:

- klipart: [office.microsoft.com](http://office.microsoft.com),
- obrázky vytvořil: Mgr. Pavel Šavara,
- prezentaci vytvořil Mgr. Pavel Šavara.

