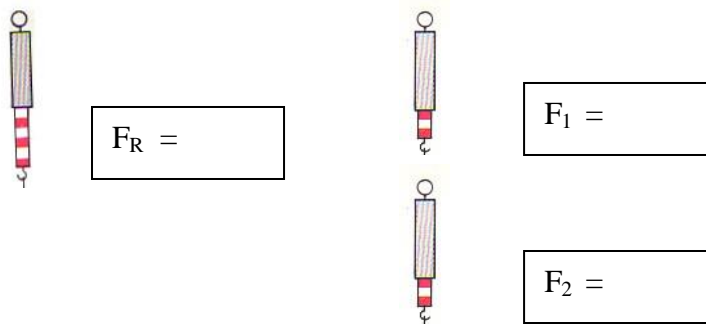


## Zusammenwirken von Kräften

### Zusammenwirken parallel gleichgerichteter Kräfte



**Merksatz:** Eine Kraft  $F$  lässt sich durch zwei gleichgerichtete Kräfte  $F_1$  und  $F_2$  ersetzen.

$$F_R = F_1 + F_2$$

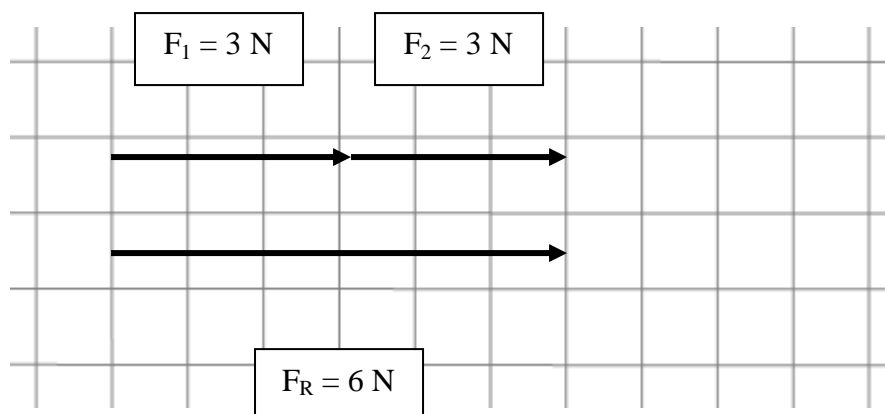
oder umgekehrt:

Zwei gleichgerichtete Kräfte  $F_1$  und  $F_2$  addieren sich zur Kraft  $F$ .


$$F_1 + F_2 = F_R$$

Die Kraft  $F_R$  nennt man auch die Resultierende (= Ergebniskraft)

Kräfte kann man durch Kraftpfeile darstellen. Jeder Kraftpfeil hat einen Angriffspunkt und eine Kraftrichtung. Die Länge des Kraftpfeils gibt die Stärke der Kraft an.




Schülerhilfe für einen Hefteintrag




A vertical spring scale with a red and white striped lower section and a green upper section. The top ring is at the 0 mark. The bottom hook is at the 10 mark.

$F_R =$




A vertical spring scale with a red and white striped lower section and a green upper section. The top ring is at the 0 mark. The bottom hook is at the 5 mark.

$F_1 =$




A vertical spring scale with a red and white striped lower section and a green upper section. The top ring is at the 0 mark. The bottom hook is at the 10 mark.

$F_2 =$




A vertical spring scale with a red and white striped lower section and a green upper section. The top ring is at the 0 mark. The bottom hook is at the 10 mark.

$F_R =$



A vertical spring scale with a red and white striped lower section and a green upper section. The top ring is at the 0 mark. The bottom hook is at the 5 mark.

$F_1 =$



A vertical spring scale with a red and white striped lower section and a green upper section. The top ring is at the 0 mark. The bottom hook is at the 10 mark.

$F_2 =$