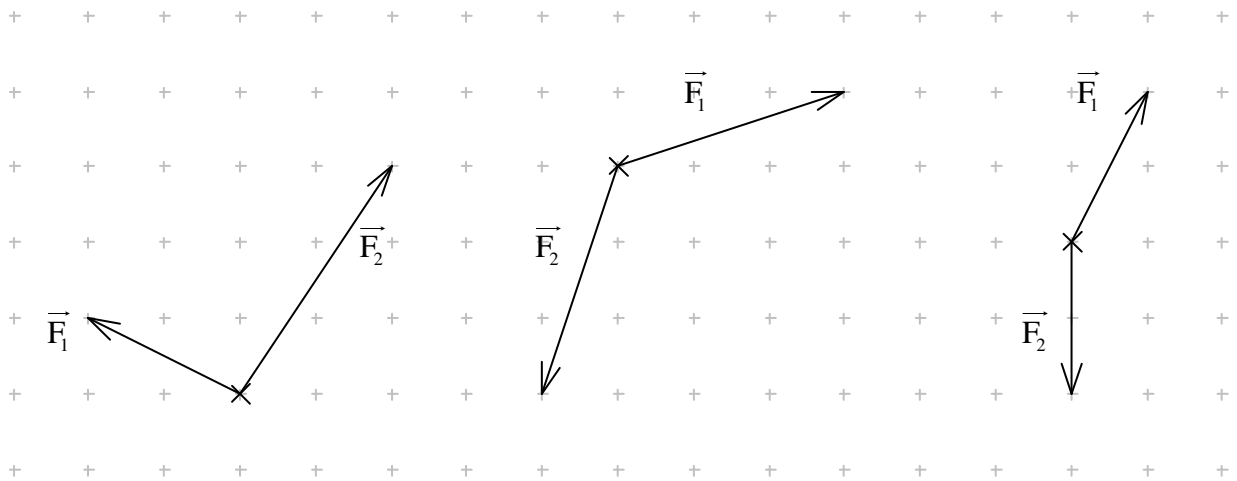
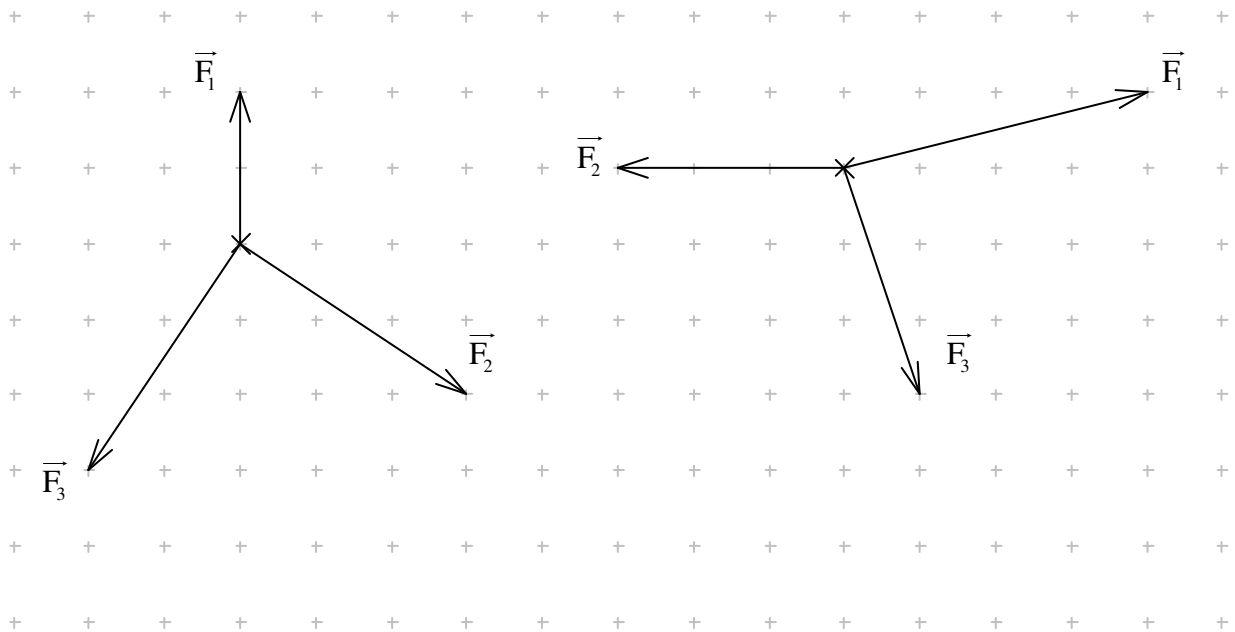


Physik * Jahrgangsstufe 7 * Aufgaben zur Addition von Kräften

1. In den folgenden Bildern gilt jeweils der folgende Maßstab für die Kraftpfeile: $1,0\text{cm} \hat{=} 2,0\text{ N}$.
 Zeichne möglichst genau den resultierenden Kraftpfeil $\vec{F}_{\text{res}} = \vec{F}_1 + \vec{F}_2$ (nutze dabei die Kästchen!)
 und bestimme dann den Betrag dieser Kraft in der Einheit Newton!



2. Bestimme nun wie bei Aufgabe 1. die resultierende Kraft $\vec{F}_{\text{res}} = \vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \vec{F}_3$ ($1,0\text{cm} \hat{=} 2,0\text{ N}$).



3. Kannst du mit den zwei Kräften $F_1 = 4,0\text{N}$ und $F_2 = 4,0\text{N}$ eine resultierende Kraft $\vec{F}_{\text{res}} = \vec{F}_1 + \vec{F}_2$ so zeichnen, dass gilt

- a) $F_{\text{res}} = 8,0\text{N}$ b) $F_{\text{res}} = 6,0\text{N}$ c) $F_{\text{res}} = 4,0\text{N}$ d) $F_{\text{res}} = 2,0\text{N}$ e) $F_{\text{res}} = 0\text{ N}$?

Bestimme jeweils auch den Winkel zwischen den beiden Kräften \vec{F}_1 und \vec{F}_2 .

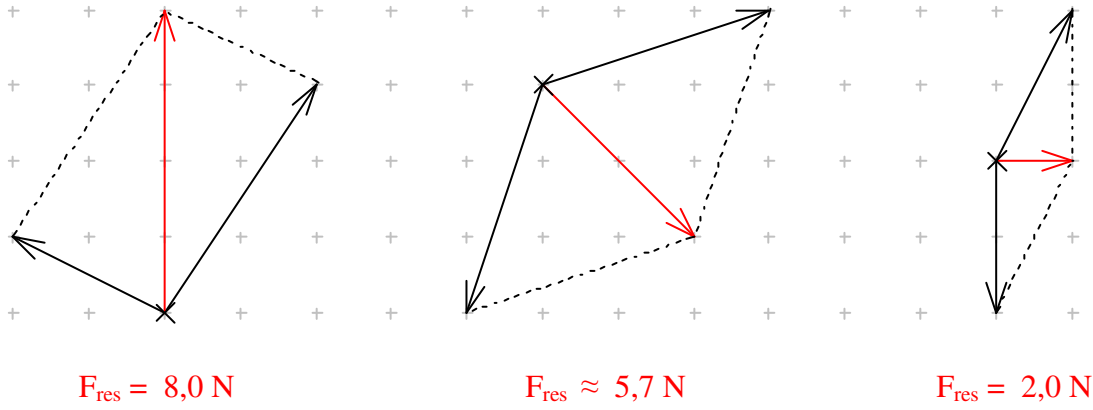
4. Kannst du mit den zwei Kräften $F_1 = 3,0\text{N}$ und $F_2 = 5,0\text{N}$ eine resultierende Kraft $\vec{F}_{\text{res}} = \vec{F}_1 + \vec{F}_2$ so zeichnen, dass gilt

- a) $F_{\text{res}} = 6,0\text{N}$ b) $F_{\text{res}} = 3,0\text{N}$ c) $F_{\text{res}} = 2,0\text{N}$ d) $F_{\text{res}} = 1,0\text{N}$?

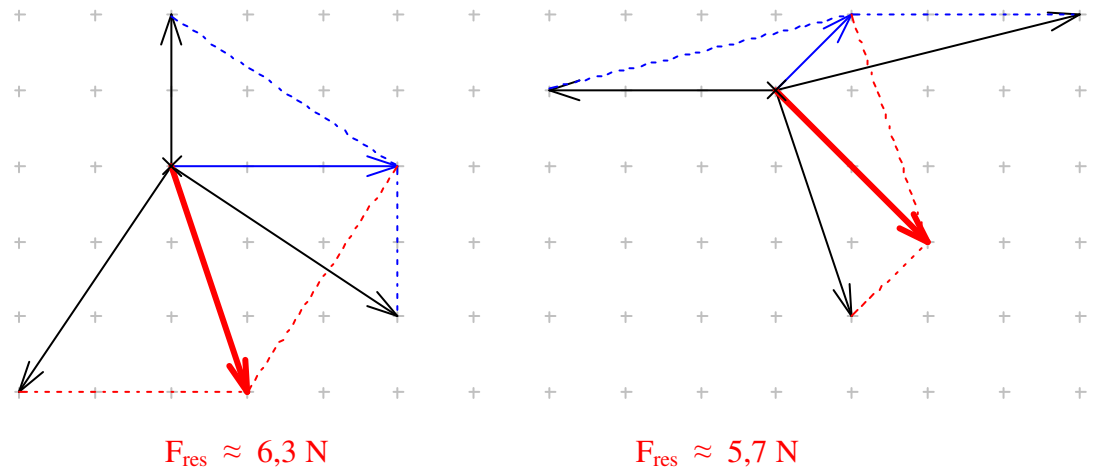
Bestimme jeweils auch den Winkel zwischen den beiden Kräften \vec{F}_1 und \vec{F}_2 .

Physik * Jahrgangsstufe 7 * Aufgaben zur Addition von Kräften * Lösungen

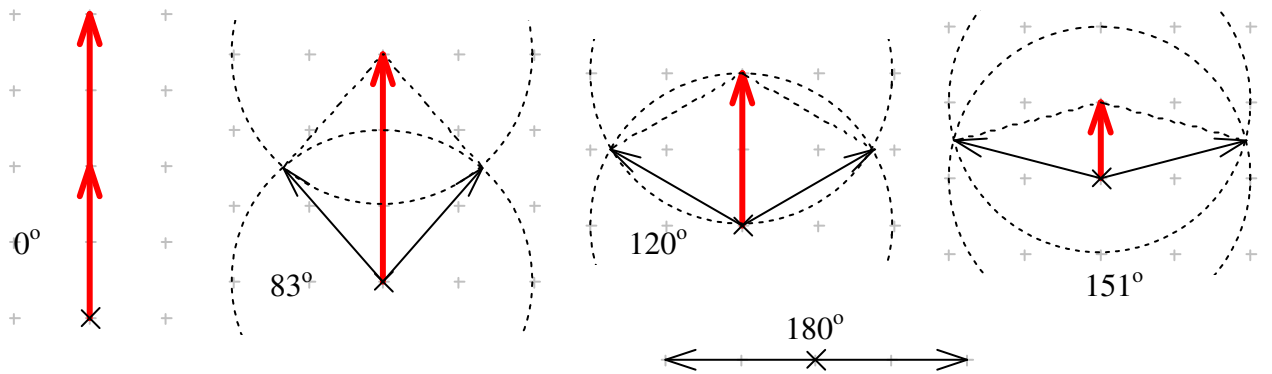
1.



2.



3. Maßstab $1,0\text{cm} \hat{=} 2,0 \text{ N}$



4.

