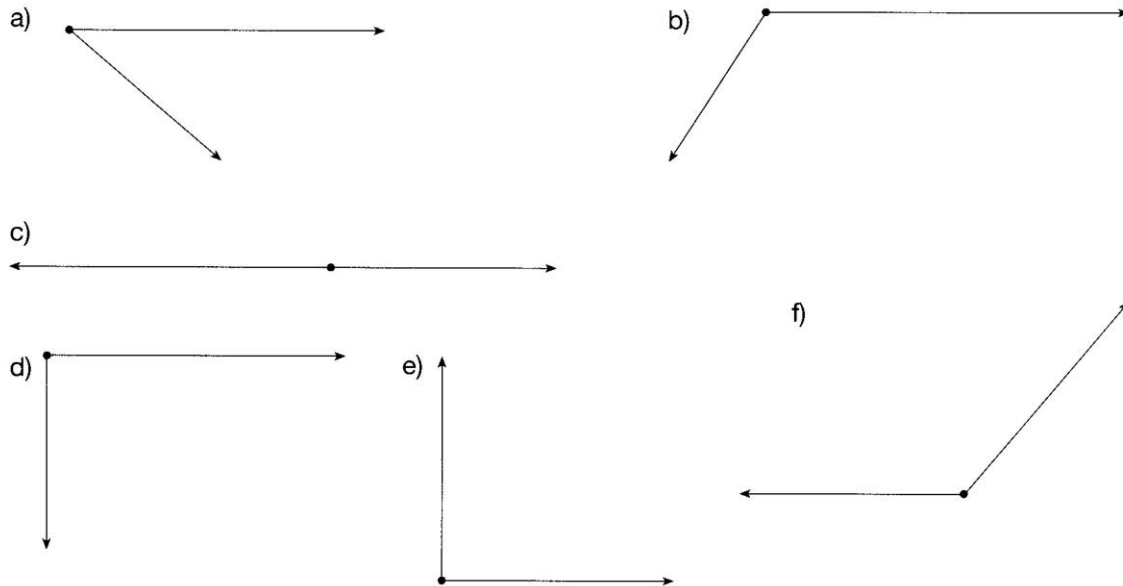
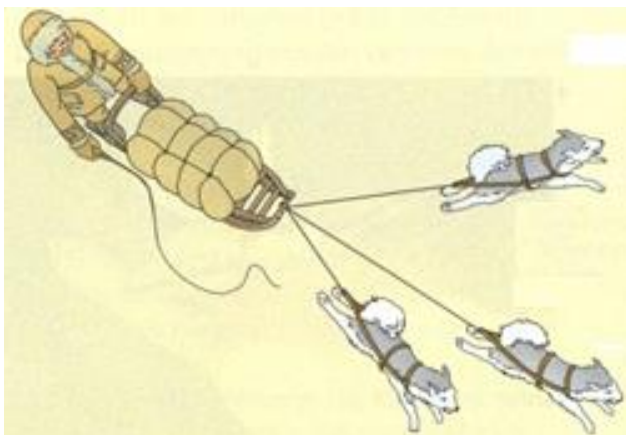
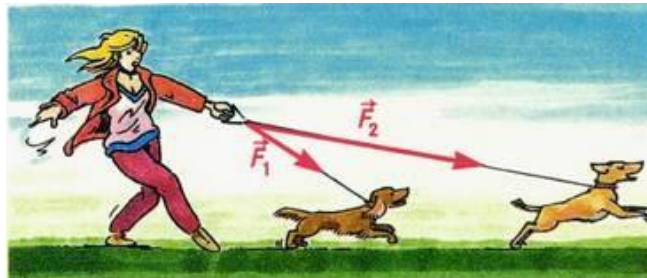


**Aufgabe 1:** Bestimme jeweils zeichnerisch den Kraftpfeil der resultierenden Kraft. Gib auch die Stärke der resultierenden Kraft an, für den Maßstab  $1 \text{ cm} \cong 20 \text{ N}$



**Aufgabe 2:** Eine Frau führt zwei Hunde spazieren. Der eine Hund zieht mit der Kraft  $F_1 = 90 \text{ N}$  der andere mit einer Kraft  $F_2 = 200 \text{ N}$ . Beide Leinen schließen einen Winkel von  $30^\circ$  ein. Mit welcher Kraft ziehen die Hunde zusammen an der Hand?

Zeichne dafür die Kraftpfeile, ermittle die Resultierende und berechne über einen Maßstab die Kraft der Resultierenden in Newton.



**Aufgabe 3:** Huskys werden zum Schlittenziehen genutzt. Angenommen ein Schlitten wird von drei Huskys gezogen, die gleichstark sind. Diese drei ziehen jedoch nicht in dieselbe Richtung! Bestimme die Größe und die Richtung der Ersatzkraft!

Bei zwei Kräften kannst du die Ersatzkraft schon zeichnerisch bestimmen. Was meinst du, wie du die dritte Kraft auch noch berücksichtigen kannst?