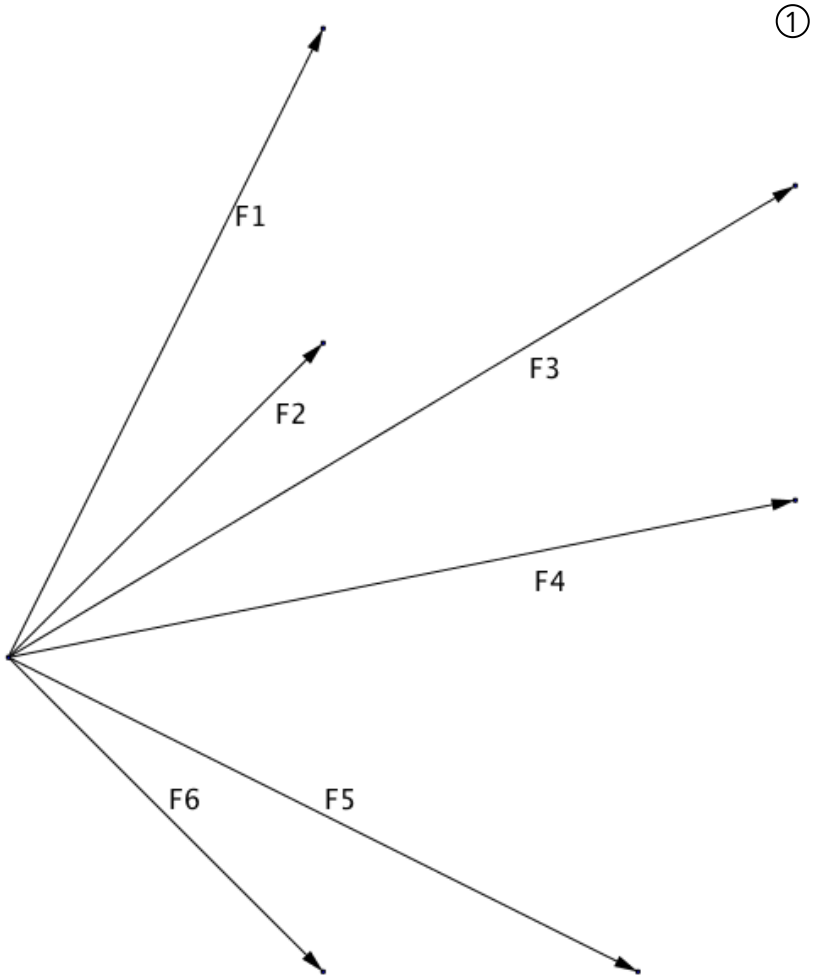

Abb. 1

① Auf einen Körper wirken 6 Kräfte wie in Abb. 1 dargestellt. Berechne die resultierende Kraft!
F1 = 44,72N
F2 = 28,28N
F3 = 58,31N
F4 = 50,99N
F5 = 44,72N
F6 = 28,28N
Die Winkel zwischen den Kräften betragen
a (F1; F2) = 18,43°
(Der Winkel a zwischen F1 und F2 beträgt 18,43°)
b (F2; F3) = 14,04°
c (F3; F4) = 19,65°
d (F4; F5) = 37,87°
e (F5; F6) = 18,43°

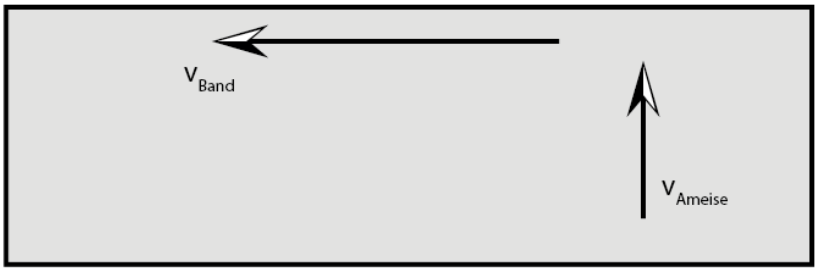

Abb. 2

② Eine Ameise hat sich auf das Kassenlaufband eines Supermarktes verirrt. Die Ameise hat eine Geschwindigkeit von v(Ameise) = 0,2m*s, das Kassenband bewegt sich mit einer Geschwindigkeit von v(Band) = 0,7m*s. Die Ameise bewegt sich wie in Abb. 2 gezeigt im rechten Winkel zum Band. Das Kassenband hat eine Länge von 3,5m und eine Breite von 45cm. Die Ameise befindet sich 12cm von der einen Seite und 40cm vom Anfang des Bandes entfernt (etwa am Pfeilanfang von v(Ameise) in der Skizze).

- Schafft sie es, sich in der gegebenen Zeit auf die andere Seite zu retten?
- Welche Geschwindigkeit hat die Ameise aus Sicht der Kunden?

Angaben zu den Urhebern und Lizenzbedingungen der einzelnen Bestandteile dieses Dokuments finden Sie unter
https://www.tutory.de/entdecken/dokument/8fd12680