

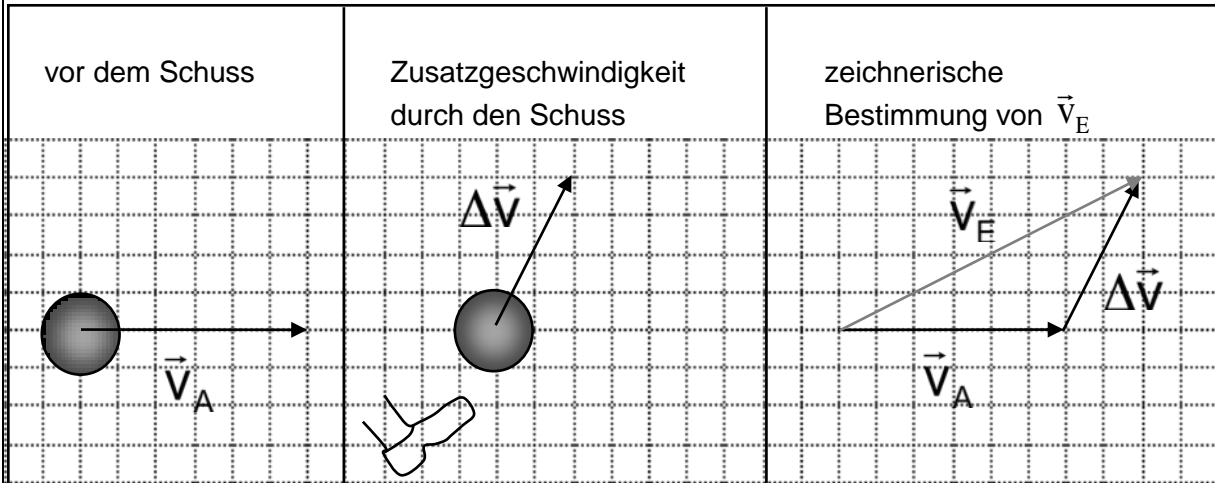


Fußball/1

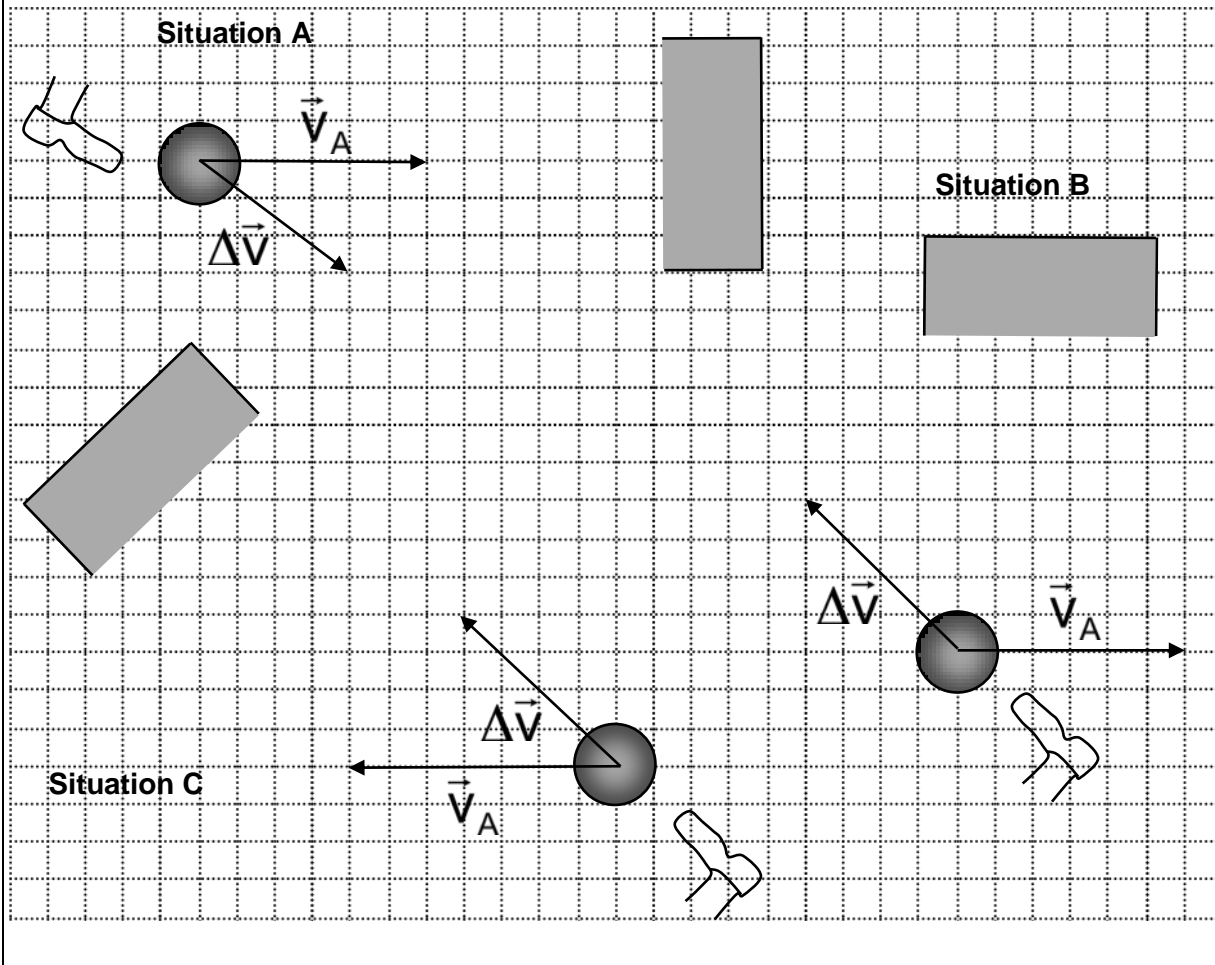
Arbeitsblatt

Zeichnerische Bestimmung der Endgeschwindigkeit

Beim Fußballspiel kicken die Spieler den herankommenden Ball, so dass er zu seiner Anfangsgeschwindigkeit \vec{v}_A eine Zusatzgeschwindigkeit $\Delta\vec{v}$ erhält. Die Endgeschwindigkeit \vec{v}_E ergibt sich durch Addition der Pfeile für \vec{v}_A und $\Delta\vec{v}$.

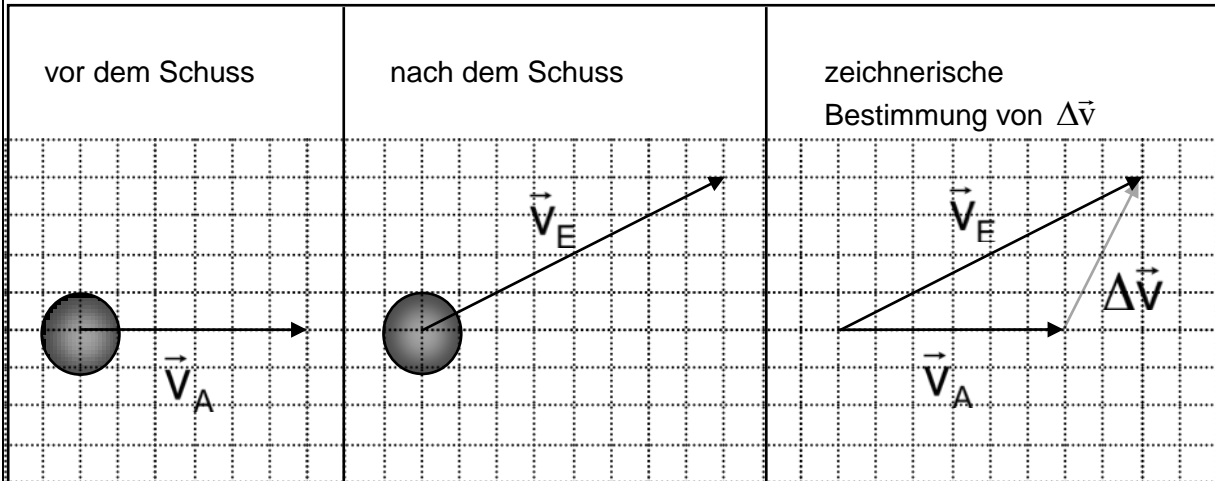


Auf den folgenden Bildern sind verschiedene Spielsituationen dargestellt. Ermittle jeweils grafisch die Endgeschwindigkeit des Balles und entscheide, ob der Ball das Tor trifft.

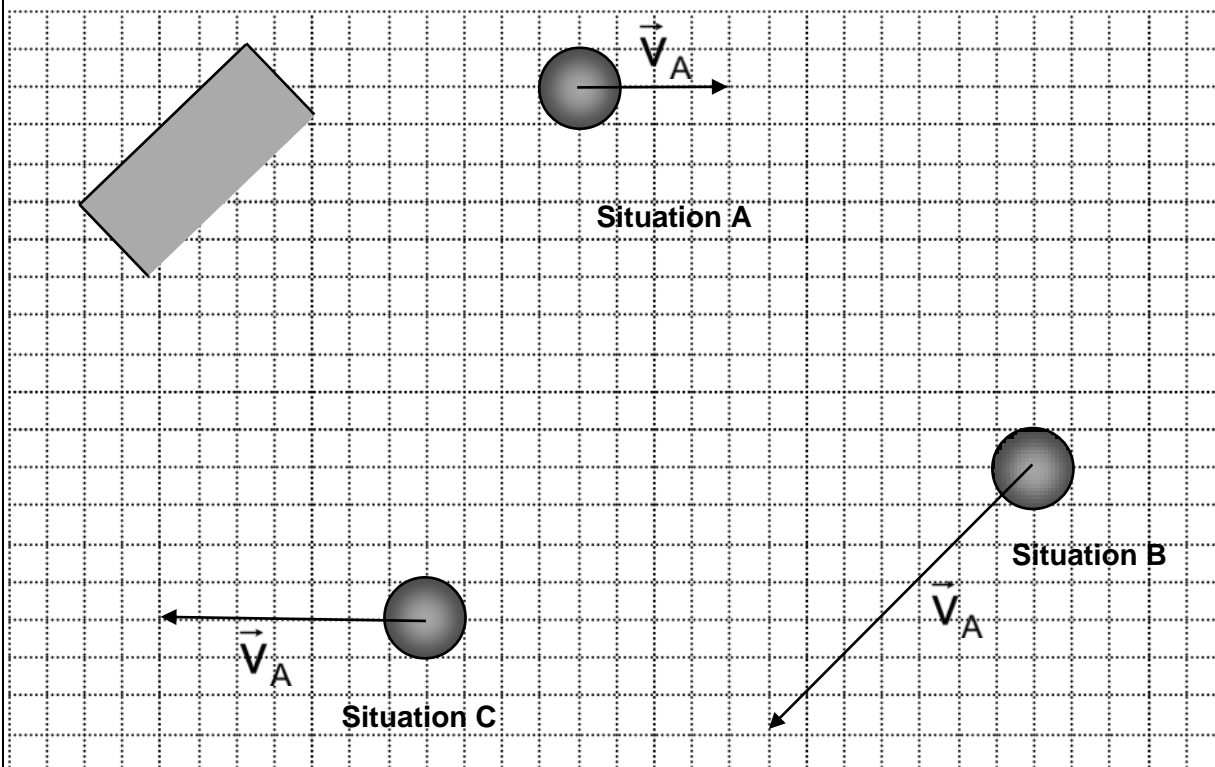




Wenn man die Anfangsgeschwindigkeit und die Endgeschwindigkeit des Balles kennt, so kann man daraus zeichnerisch die Zusatzgeschwindigkeit ermitteln, die der Ball beim Schuss erhalten hat:



In den folgenden Bildern ist in drei Situationen der heranrollende Ball unmittelbar vor dem Schuss mit seiner Anfangsgeschwindigkeit vorgegeben. Zeichne einen Pfeil für die Endgeschwindigkeit, so dass der Ball in Richtung Tor rollt. Ermittle dann die Zusatzgeschwindigkeit, die der Ball durch den Schuss des Spielers erhalten muss.



Bereite dich darauf vor, deinen Mitschülern zu erklären, wie du vorgegangen bist.