

Flankentraining: Betrag und Richtung von Kräften

Der Ball wird von links außen mit immer der gleichen Geschwindigkeit \vec{v} mit $|\vec{v}| = 15 \frac{m}{s}$ in den Strafraum zum Spieler S geflankt.
Der Spieler ändert nur die Bewegungsrichtung des Balles, nicht sein Tempo.

- Bestimme für jede der vier Situationen (rechtes Toreck, zentral, linkes Toreck, klären Richtung Seitenaus) die Geschwindigkeitsänderung $\overline{\Delta v}$ und die Richtung der vom Spieler auf den Ball ausgeübten Kraft.
- Ermittle den Betrag der vom Spieler ausgeübten Kraft. Die Einwirkzeit beträgt 0,02s, die Masse des Balles 450g. Zeichne den zugehörigen Kraftpfeil in einem geeigneten Maßstab ein.
- Im Beispiel links unten fängt der Torwart (T) den Ball. Berechne auch dafür die vom Torwart ausgeübte Kraft (Einwirkzeit ebenfalls 0,02s).

