DAS MATHEBUCH – Aufgabe 7aaPv5

Nina hat sich aufgrund ihrer Begeisterung für Nachhaltigkeit ein Elektroauto gekauft. Als erfolgreiche Designerin kann sie sich den neuen *Tesla Model 3* leisten. Das Auto zeigt auf dem Display an, wie viel Prozent der Batteriekapazität noch verfügbar ist.

a) Nina startet mit einer vollständig aufgeladenen Batterie (100 %). Nach 50 km beträgt der Ladezustand noch 87 %, und nach 200 km zeigt das Display nur noch 48 % an. Berechnen Sie die Reichweite des *Tesla Model 3* basierend auf diesem Energieverbrauch. (Verwenden Sie die Änderungsrate als vollständig gekürzten Bruch!)

b) Beim nächsten Ausflug hat Nina vergessen, ihr Auto voll aufzuladen. Sie startet mit einer unbekannten Kapazität und stellt nach 30 km fest, dass der Ladezustand bei 40 % liegt. Nach 80 km beträgt die Kapazität noch 25 %. Wie hoch war die Kapazität der Batterie zu Beginn der Fahrt? Kann Nina eine Strecke von 150 km zurücklegen, ohne das Auto zu laden?

c) Diskutieren Sie mögliche Gründe, warum der Stromverbrauch im zweiten Szenario (b) höher ist als im ersten Szenario (a). Welche Maßnahmen könnte Nina ergreifen, um den Stromverbrauch zu senken?

DAS MATHEBUCH – erstellt von Sebastian Wenner
Alle Rechte vorbehalten. Das Buch als kostenloser PDF-Download und Lösungsvideos auf **dasmathebuch.de**