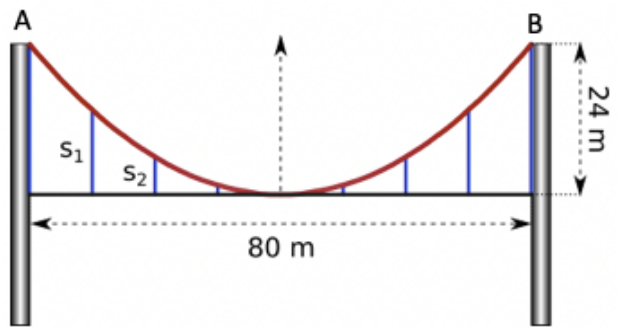
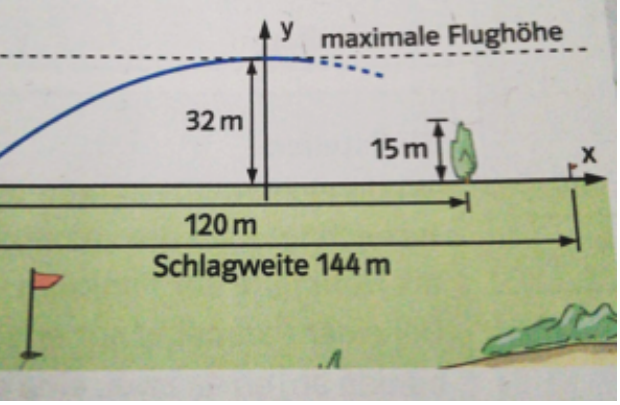
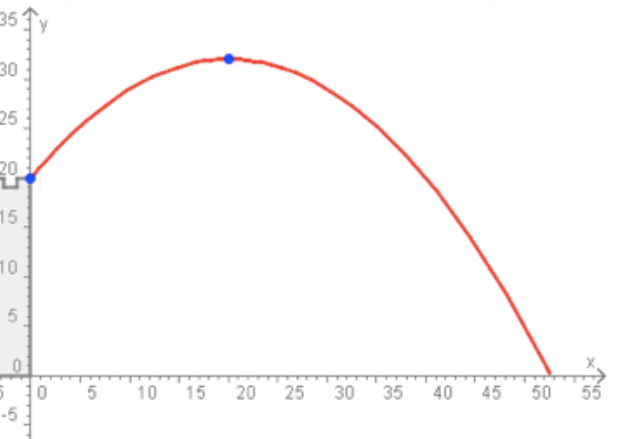
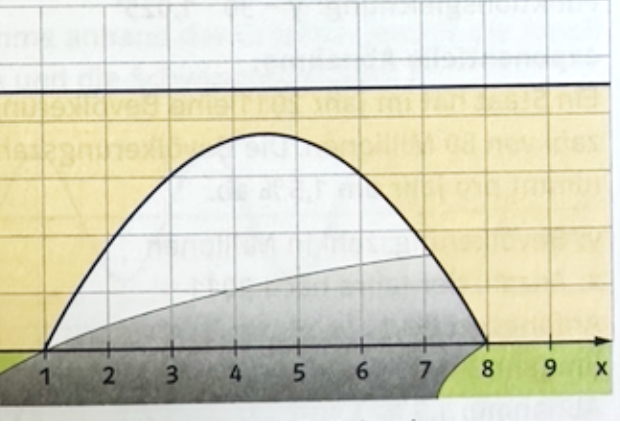


Nr. 1	<p>Die Spannweite der Hängebrücke beträgt 80m. Die Höhe der Befestigungspunkte A und B liegt bei 24m über der Fahrbahn.</p> <p>a) Bestimme die Funktionsgleichung der Parabel.</p> <p>b) Die Stahlkonstruktion wird zusätzlich noch mit Stützseilen (S1, S2, usw.) befestigt. Diese haben alle den gleichen Abstand zueinander und sind gleichmäßig zwischen den Befestigungspunkten A und B verteilt. Berechne die Länge von S1.</p>	
Nr. 2	<p>Ein Golfball wird 144m weit geschlagen.</p> <p>a) Bestimme die Funktionsgleichung des Parabelflugs.</p> <p>b) Fliegt der Ball über den 15m hohen Baum?</p>	
Nr. 3	<p>Eine am Mittelalter interessierte Gruppe hat ein kleines Katapult nachgebaut und möchte nun die parabelförmige Flugbahn eines Steins ermitteln, der mit diesem Gerät abgeworfen wird. Dafür stellt sie das Gerät so auf einem Burgturm auf, dass der Stein aus einer Höhe von 20 m startet. In einer Entfernung von 20 m (horizontal gemessen) vom Turm erreicht der Stein seine maximale Flughöhe von 32 m über dem Erdboden.</p> <p>a) Wie lautet die Funktionsvorschrift der Flugbahn?</p> <p>b) Berechne wie weit der Stein fliegt.</p>	
Nr. 4	<p>Der Brückenbogen wird durch den Graphen der Funktion <math>f(x) = -0,3(x - 4,5)^2 + 3,675</math> modelliert.</p> <p>a) Bestimme die Höhe des Brückenbogens.</p> <p>b) Zeige rechnerisch, dass der Brückenbogen am Boden, wie abgebildet, 7m breit ist.</p> <p>c) Kann ein LKW mit 2,50m Breite und 3,10m Höhe unter der Brücke durchfahren? Begründe rechnerisch.</p>	
Nr. 5	Buch - Mathe live 10 E S. 33 Nr. 9	