

	<u>Punkte</u>
1 Es sei $f(x) = 7x^3 - 35x^2 - 28x + 140$ . Führe eine vollständige Kurvendiskussion durch! Der Rechner kann benützt werden, aber alle Berechnungen sind auf dem Papier zu dokumentieren.	3
2 Leite einmal ab: <ul style="list-style-type: none"><li>• <math>f(x) = \sin(x - 4)</math></li><li>• <math>f(x) = 6/\sqrt{x}</math> (Tip: schreibe Ausdruck als Potenz)</li><li>• <math>g(x) = \cos(x^2)</math></li><li>• <math>h(x) = \sin(x) \cdot x^3 \cdot e^x + 15</math></li></ul>	4
3 Aus einem quadratischen Stück Blech mit Kantenlänge $a$ soll durch Ausschneiden und Abkanten eine oben offene Wanne mit möglichst grossem Fassungsvermögen hergestellt werden. Wie hoch wird die Wanne im Vergleich zu ihrer Länge und Breite? Tip: Wenn Du Schwierigkeiten mit dem Buchstabenrechnen hast, setze zuerst einmal Zahlen ein, z.B. $a = 12$ .	3