


Abgabe: 10.5.2016

Name:

<p>1</p>	<p>Bitte vereinfachen Sie soweit wie möglich</p> <p>a) $g^{-3}h^3 \cdot h g^9 o^9$ b) $x^{-7}c^7 \cdot x o^3$ c) $g^{-7}z^{-1} b \cdot i z^{-3} \cdot g^7 \cdot g^3 i z b^{-8}$ d) $h^3 x^6 \cdot h^{-5}$ e) $b^{-4} y h^9 \cdot b^4 h^{-3} \cdot b^{-7} h^5 y^{-8} f^{-2} \cdot f^3$ f) $s a^2 u^3 w^{-1} \cdot s^{-1} w \cdot a^{-1} \cdot s^{-3} a^2 u^2$</p>
<p>2</p>	<p>$f(x) = -4x + 3$; gesucht: Parallele & Normale zu f durch $P(-15; 16)$; Bitte berechnen Sie die Achsenschnittstellen der drei Funktionen und zeichnen Sie die drei Funktionen.</p>
<p>3</p>	<p>Die Punkte P_1, P_2, P_3 beschreiben eine Parabel, die Punkte P_3, P_4 eine Gerade. Bestimmen Sie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Funktionsgleichungen von Parabel und Gerade - die Schnittpunkte von Parabel und Gerade - die Schnittstellen der beiden Funktionen mit den Achsen - den Scheitelpunkt der Parabel - die Linearfaktorzerlegung der Parabel - die Scheitelpunktform der Parabel - das Steigungsverhalten der Parabel - das Krümmungsverhalten der Parabel - bitte zeichnen Sie die Funktionen <p>$P_1(-2; -\frac{9}{2})$; $P_2(5; -8)$; $P_3(1; 0)$; $P_4(-1; 2)$;</p>
<p>4</p>	<p>Freiwillig, etwas schwieriger, zum Knobeln</p> <p>Die Figur - wie gezeigt - besteht aus einem in der Größe veränderlichem Quadrat und einem nicht veränderbaren Quadrat als Sockel. Bestimmen Sie den Umfang und die Fläche der Figur als Funktion der Seitenlänge des veränderlichen Quadrats.</p> <p>Der Sockel in der untersten Reihe hat eine nicht änderbare Seitenlänge von 50. Der veränderliche Teil der Figur liegt auf ihm immer soweit wie möglich auf.</p> <div style="text-align: right;">  </div>