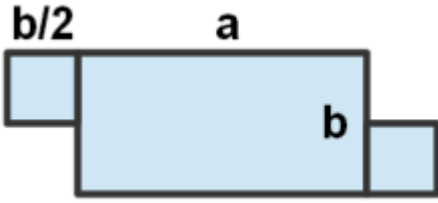


Abgabe: 15.5.2015

Name:

<p>1</p>	<p>a) Zeichnen Sie bitte folgende Intervalle auf der x-Achse eines Koordinatensystems ein:</p> <p style="margin-left: 40px;">[-6; -4] [-2,5; 4] [0; 5,5] [6; 8]</p> <p>b) Zeichnen Sie bitte <u>eine</u> Funktion, die sich wie folgt verhält</p> <p style="margin-left: 40px;">Im Intervall [-3; -1] steigend Im Intervall [1; 2] fallend Im Intervall [4; 5] steigend</p> <p>c) Zeichnen Sie bitte <u>eine</u> Funktion, die sich wie folgt verhält</p> <p style="margin-left: 40px;">Im Intervall [-2; 2] rechtsgekrümmt Im Intervall [2; 4] linksgekrümmt Im Intervall [6; 8] rechtsgekrümmt</p>
<p>2</p>	<p>$P_1 (-10; 30)$; $P_2 (1; 8)$; $P_3 (-1; -6)$; $P_4 (8; 3)$;</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 - das Krümmungsverhalten der Parabel - das Steigungsverhalten der Parabel <p>und zeichnen Sie bitte die Funktionen</p>
<p>3</p>	<p><u>Etwas schwerer, zum Knobeln:</u> An ein Rechteck mit den Seiten a & b werden zwei Quadrate mit jeweiliger Seitenlänge "b/2" wie gezeigt angefügt. Der Umfang der Gesamtfigur ist $U = 960$</p> <div style="text-align: right; margin-right: 50px;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> - Bitte stellen Sie die Gesamtfläche der Figur als Funktion einer der beiden Seiten a oder b dar. - Für welche Werte von a und b ist die Fläche der Figur am größten.? - Wie groß ist sie dann?
<p>4</p>	<p>Das tasmanische Riesenwundergras wächst in jedem Monat um 5% seiner augenblicklichen Länge. Im Botanischen Garten steht eine 20cm hohe Pflanze.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wie hoch ist sie in sechs Monaten? - Wann wird sie 32 cm hoch sein?