

Lösungen:

<p>1</p>	<p>a) Wieviele dreistellige Zahlen kann man mit den Ziffern 2,3,5,6,7,9 bilden, wenn sich keine der Ziffern wiederholt?</p> <p>b) Wieviele davon sind kleiner als 400?</p> <p>c) Wieviele sind gerade?</p> <p>d) Wieviele sind ungerade?</p> <p>e) Wieviele sind durch fünf teilbar?</p> <p>L: a) 120 b) 40 c) 40 d) 80 e) 20</p>
<p>2</p>	<p>a) Auf wieviele Arten können 3 Jungen und zwei Mädchen in einer Reihe sitzen?</p> <p>b) Wieviele Möglichkeiten gibt es, wenn die Jungen und auch die Mädchen zusammensitzen möchten?</p> <p>c) Wieviele Möglichkeiten gibt es, wenn nur die Mädchen zusammensitzen möchten?</p> <p>L: a) 120 b) 24 c) 48</p>
<p>3</p>	<p>Für ein Polynom gelten die jeweils folgenden Bedingungen. Bestimmen Sie die Funktionsgleichungen. Zeichnen Sie die Funktionen</p> <p>a)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grad 3 - schneidet die y-Achse bei -1 mit der Steigung 1 - Fläche unter der Kurve im Intervall $[-0,5; 0]$: A= 4 - Fläche unter der Kurve im Intervall $[0; 1]$: A= 0,4 <p>d = -1 c = 1 - 0,015625a + 0,0416666666666667b - 0,125c + 0,5d = 4 0,25a + 0,3333333333333333b + 0,5c + d = 0,4</p> <p>a = -96,26666666666667 ; b = 74,9 ; c = 1 ; d = -1 ; $f(x) = -96,26666666666667x^3 + 74,9x^2 + x - 1$</p>

	<p>b)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grad 4 - symmetrisch - schneidet die y-Achse bei -0,8 - Fläche unter der Kurve im Intervall $[-0,5; 0]$: $A = -0,4$ - Fläche unter der Kurve im Intervall $[-1; 1,5]$: $A = -4$ <p>$d = 0$ $b = 0$ $e = -0,8$ $0,00625a - 0,015625b + 0,04166666666666667c - 0,125d + 0,5e = -0,4$ $1,71875a + 1,015625b + 1,4583333333333333c + 0,625d + 2,5e = -4$</p> <p>$a = -1,3333333333333333$; $b = 0$; $c = 0,2$; $d = 0$; $e = -0,8$; $f(x) = -1,3333333333333333x^4 + 0,2x^2 - 0,8$</p>
4	<p>Wieviele verschiedene Signale, von denen jedes aus 6 untereinanderhängenden Fahnen besteht, kann man mit vier gleichen roten und 2 gleichen blauen Fahnen bilden?</p> <p>L: 15</p>
5	<p>Auf wieviele Arten kann ein Ausschuß mit drei Männern und zwei Frauen aus sieben Männern und fünf Frauen gebildet werden?</p> <p>L: 350</p>