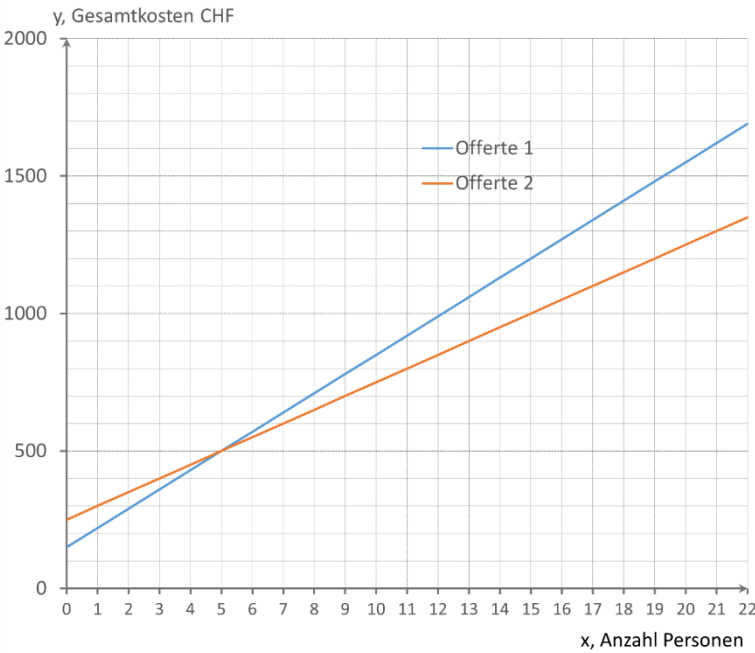
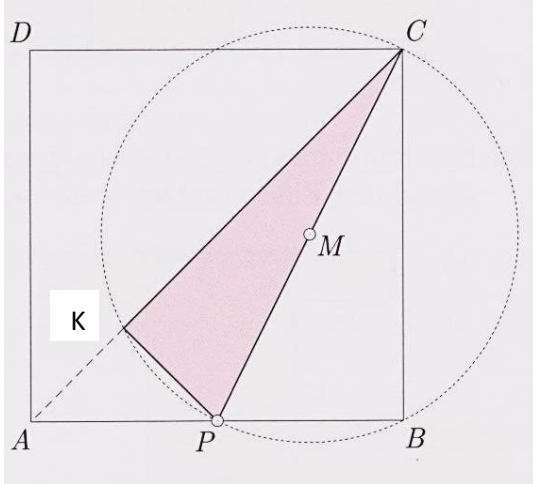
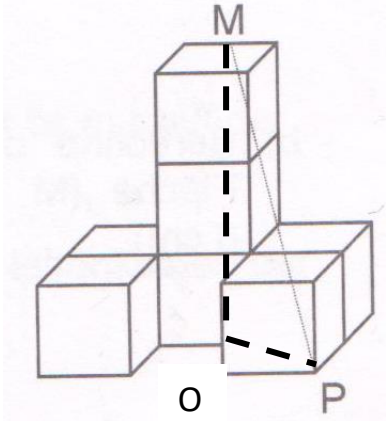


Aufgaben	Lösungen	Punkte
Aufgabe 1	a) $4m+3n$ b) $\frac{42-c}{21}$ c) $\frac{10sy}{7r}$ d) $2x$	1P 1P 1P 1P
Aufgabe 2	a) $\frac{(4x)^2}{\sqrt{72x^2+72x^2}} - \frac{7x^2-7x}{2(x-1)} : 4 = \frac{16x^2}{12x} - \frac{7x(x-1)}{2(x-1)} \cdot \frac{1}{4} =$ $\frac{4x}{4x} - \frac{7x}{7x} = \frac{32x-21x}{32x-21x} = \frac{11x}{11x}$ b) $\frac{\frac{3}{ab+a-b-1}}{\frac{8}{ab-a-b+1}} = \frac{\frac{24}{b(a-1)+(a-1)}}{\frac{24}{b(a-1)+(-b+1)}} = \frac{(a-1)(b+1)}{(a-1)(b-1)} = \frac{b+1}{b-1}$	2P 2P
Aufgabe 3	a) $20x+45-12x+30 = 75$ $8x = 0, x = 0$  b) HN = 90 $18x-114-5x-9x+108=0$ $4x = 6, x = 1.5$	2P   2P
Aufgabe 4	Sei x- Anzahl Personen am Anfang, 56x- Länge der Parkbank $49(x+1) = 56x$ $49 = 7x, x = 7$ <u>Antwortsatz:</u> am Anfang sassen auf der Parkbank 7 Personen	3P
Aufgabe 5	x Preis 1. Velo, (7800-x) Preis 2. Velo $1.2x+ 1.15(7800-x) = 9150$ oder $0.2x+0,15(7800-x) = 1350$ $x = 3600$ CHF <u>Antwortsatz:</u> die Anfangspreise waren 3600 CHF resp. 4200 CHF	3P
Aufgabe 6	a) Total 24 Aufstellmöglichkeiten 12 Möglichkeiten beide Mädchen nebeneinander $P = 12/24 = 0.5 = 50\%$ b) $P = \frac{1}{26} \cdot \frac{1}{25} \cdot \frac{1}{24} \cdot \frac{1}{23} = \frac{1}{358800} \approx 0.00028\%$	2P   1P

<p><b>Aufgabe 7</b></p>	<p>a) Offerte 1: <math>y = 150 + 70x</math>                  Offerte 2: <math>y = 250 + 50x</math></p> <p>b)</p>  <p>c) Bei 20 Personen ist die Offerte 2 günstiger, Ersparnis beträgt <math>1550 - 1250 = 300</math> CHF</p> <p>d) Bei <b>5 Personen</b> sind die Kosten gleich und machen <b>500 CHF</b> aus.</p>	<p>1P</p> <p>1P</p> <p>1P</p> <p>1P</p>
<p><b>Aufgabe 8</b></p>	 <p>A Fläche <math>\Delta ABC</math>, <math>A_1</math> Fläche <math>\Delta PBC</math>  <math>A_2</math> Fläche <math>\Delta APC</math>, <math>A_3</math> Fläche <math>\Delta APK</math>  <math>A_4</math> Fläche <math>\Delta PCK</math></p> <p><math>A = \frac{12 \cdot 12}{2} = 72 \text{ cm}^2</math>      <math>A_1 = 36 \text{ cm}^2</math>  <math>A_2 = A - A_1 = 36 \text{ cm}^2</math>, andererseits <math>A_2 = \frac{AC \cdot PK}{2}</math>,</p>	<p>4P</p>

	$AC = 12\sqrt{2} \text{ cm als Quadratdiagonale, somit}$ $PK = \frac{6}{\sqrt{2}} = 3\sqrt{2}$ $AK = \sqrt{AP^2 - PK^2} = 3\sqrt{2}$ $A_3 = \frac{AK \cdot PK}{2} = 9 \text{ cm}^2$ $A_4 = A_2 - A_3 = 36 - 9 = \mathbf{27 \text{ cm}^2}$	
<p>Aufgabe 9</p>	<p>a) Eine Seitenfläche beträgt <math>73.5:6 = 12.25 \text{ cm}^2</math> die Figur besteht aus 30 Seitenflächen, deshalb <math>O = 30 \cdot 12.25 = \mathbf{367.5 \text{ cm}^2}</math></p> <p>b) Seitenlänge des Würfels ist <math>\sqrt{12.25} = 3.5 \text{ cm}</math></p>  <p><math>MO = 10.5 \text{ cm}, OP = \sqrt{5.25^2 + 7^2} = 8.75 \text{ cm}</math> <math>MP = \sqrt{10.5^2 + 8.75^2} \approx \mathbf{13.67 \text{ cm}}</math></p>	<p>4P</p>