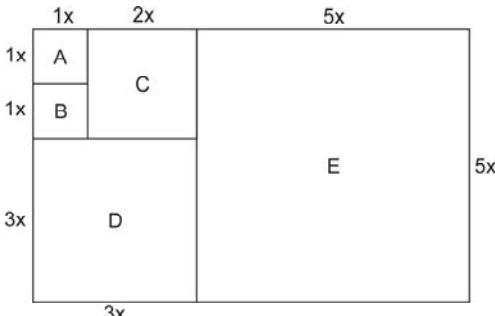
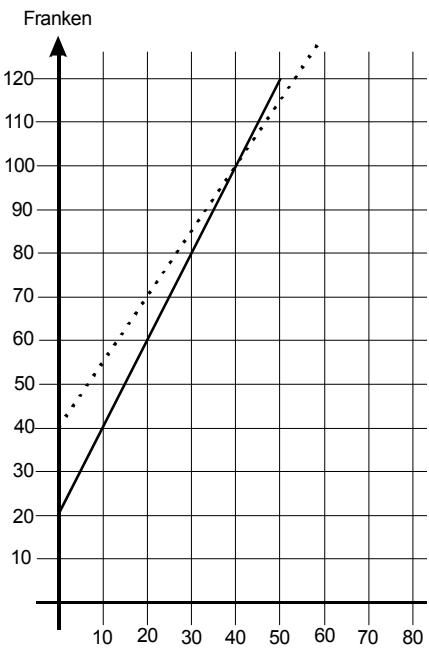


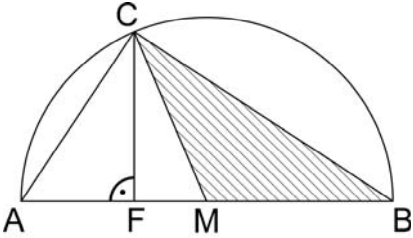
<h1 style="margin: 0;">LÖSUNGEN</h1>	Aufnahmeprüfung 2005	Mathematik Serie C Teil 2
--------------------------------------	----------------------	------------------------------

			Punkte
1.	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  </div> <p style="text-align: right; margin-right: 20px;"><i>Beschriftung</i> 1 Punkt</p> $2x^2 + 4x^2 + 9x^2 + 25x^2 = 40x^2 = 1m^2 = 10\,000cm^2$ <p style="text-align: right; margin-right: 20px;"><i>Gleichung</i> 1 Punkt</p> $x^2 = 250\,cm^2 \quad \Rightarrow \quad x = 15.8114\,cm$ $5x = 79.0569\,cm \quad \quad \quad \text{Länge} = 791\,mm \quad \quad \quad 1\,Punkt$	3	
2.	<p>a) $V_{\text{Quader}} = 9 \cdot 5 \cdot 6 = 270\,cm^3$ 1 Punkt</p> <p style="margin-left: 20px;">Höhe = $270 : (25 \cdot \pi) = 3.4377\dots$ 34 mm hoch 1 Punkt</p> <p>b) doppelt so hoch 120 mm hoch 1 Punkt</p>	3	
3.	<div style="display: flex; align-items: center;">  </div> <p>a) Gemeinde A: $y = 2x + 20$</p> <p style="margin-left: 20px;">Gemeinde B: $y = 1.5x + 40$ 1 Punkt</p> <p>b) 1 Punkt</p> <p>c) $2x + 20 = 1.5x + 40$ $x = 40$ bei 40 Säcken 1 Punkt wenn aus Grafik abgelesen 0 Punkte</p>	3	

<h1 style="margin: 0;">LÖSUNGEN</h1>	Aufnahmeprüfung 2005	Mathematik Serie C Teil 2
--------------------------------------	----------------------	------------------------------

4. a) 15 Minuten entsprechen 10 km = 10'000 m 0.5 Punkte
- $\frac{10000}{2122} = 4.7125 \text{ m} = \text{Radumfang}$ 0.5 Punkte
- $\frac{4.7125 \text{ m}}{2\pi} = 0.7500 \text{ m} \quad 75 \text{ cm}$ 1 Punkt
- b) Umfang = 282.743 cm 0.5 Punkte
- $10'000 \text{ m} : 2.82743 \text{ m} = 3536.78 \text{ Mal}$
- 3537 Mal 0.5 Punkte

5. 3
- | | vor der Entlassung | nach der Entlassung |
|----------------------|---------------------------|-------------------------|
| Arbeitslosenquote | 2.5 % | 4 % |
| Einwohner von D. | x | x - 40 |
| Arbeitslose Personen | $\frac{x \cdot 2.5}{100}$ | $\frac{4(x - 40)}{100}$ |
- für richtige Analyse* 1 Punkt
- $$\frac{2.5x}{100} + 11 = \frac{4(x - 40)}{100}$$
- für richtige Gleichung* 1 Punkt
- x = 840 840 Einwohner *für richtiges Resultat* 1 Punkt
- nach der Entlassung 800 Einwohner 0.5 Punkte

6. 3
- 

$$A_{ABC} = \frac{6 \cdot 8}{2} = 24 \text{ cm}^2 \quad 1 \text{ Punkt}$$

$$\overline{AB} = \sqrt{6^2 + 8^2} = 10 \text{ cm}$$

$$\Rightarrow \overline{AM} = \overline{BM} = \overline{CM} = 5 \text{ cm}$$

$$\overline{CF} = \frac{8 \cdot 6}{10} = 4.8 \text{ cm} \quad 1 \text{ Punkt}$$

$$A_{BCM} = \frac{5 \cdot 4.8}{2} = 12 \text{ cm}^2 \quad 1 \text{ Punkt}$$

LÖSUNGEN

Aufnahmeprüfung 2005

Mathematik
Serie C Teil 2