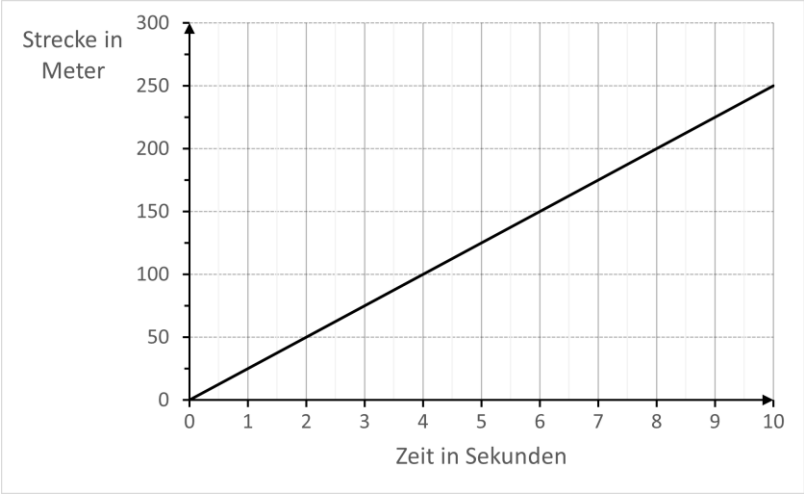
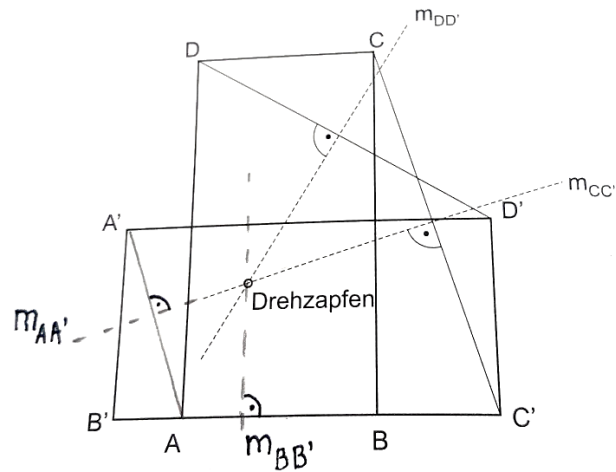


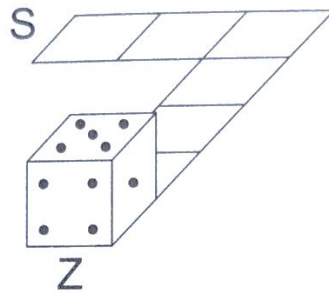
Aufgabe	Lösungen	Punkte
Aufgabe 1	a) $3c - \frac{4ac^2-6bc}{2ac} = \frac{6ac^2-4ac^2+6bc}{2ac} = \frac{2c(ac+3b)}{2ac} = \frac{ac+3b}{a}$ b) $\frac{(4x)^2}{\sqrt{72x^2+72x^2}} - \frac{7x^2-7x}{2(x-1)} : 4 = \frac{16x^2}{12x} - \frac{7x(x-1)}{2(x-1)} \cdot \frac{1}{4} = \frac{4x}{3} - \frac{7x}{8} = \frac{32x-21x}{24} = \frac{11x}{24}$	1P 2P
Aufgabe 2	a) $6t-(3-2t+1-5) = 11$ $8t = 10$ $t = 10/8 = 5/4$ b) $HN = 51$ $102y-153-3y+15 = y$ $98y = 138$ $y = 69/49$	1.5P 2P
Aufgabe 3	a) $m = -9; m^2 - 4(n - m) = 17$ b) $N = \frac{0.003 m^3}{8 \cdot 10^{-9} m^3} = 3.75 \cdot 10^5$ Tropfen	1.5P 1.5P
Aufgabe 4	Sei x Anzahl Artikel am Anfang, (x+40) Gesamtartikel nach der Sortimentserweiterung $0.3x+32 = 0.5(x+40)$ $x = 60$ <i>Antwortsatz:</i> am Anfang waren 60 Artikel im Laden	3P
Aufgabe 5	Sei x Gesamtmenge der Flüssigkeit, dann $x/60$ – Füllgeschwindigkeit der Pumpe A, $x/40$ und $x/24$ Füllgeschwindigkeiten für B und C, t_1 - Zeit nach dem Ausfall der Pumpe C. $x - \left(\frac{x}{60} + \frac{x}{40} + \frac{x}{24}\right) \cdot 7 = \left(\frac{x}{60} + \frac{x}{40}\right) \cdot t_1$ HN = 120, nach dem Umformen $50 \cdot t_1 = 50$ $t_1 = 10$ min; t (total) = $10+7 = 17$ min <i>Antwortsatz:</i> das Tankfüllen wird 17 min dauern.	4.5P
Aufgabe 6	a) $\frac{21 \cdot 60}{14} = 90$ km b) <div style="text-align: center;">  </div>	1P 1P

Aufgabe
7

a) Der Schnittpunkt der Mittelsenkrechten von AA' , BB' , CC' und DD' ergibt die Position des Drehzapfens.



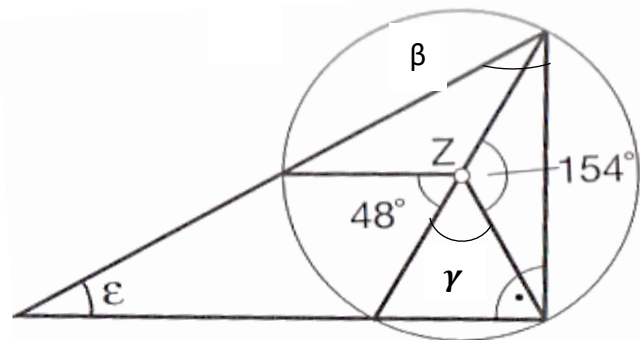
b)



2P

1P

Aufgabe
8

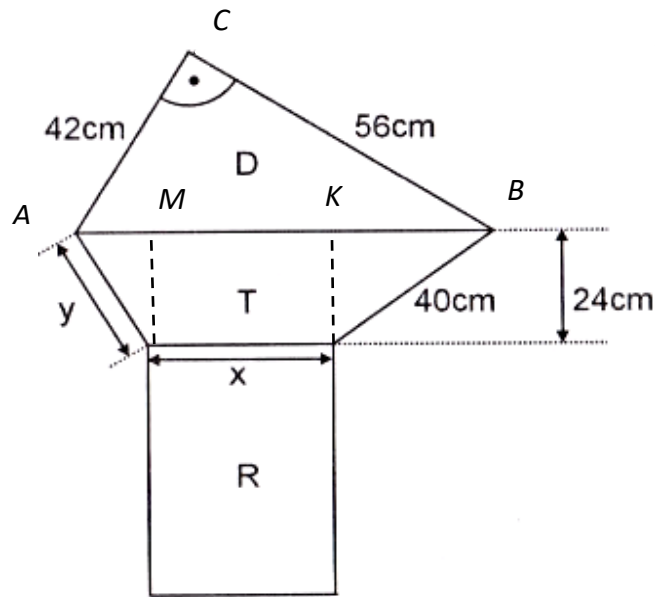


$$\gamma = 180^\circ - 154^\circ = 26^\circ, \text{ da Peripheriewinkel ist halb so gross wie Zentriwinkel, dann } \beta = 0.5 (48^\circ + \gamma) = 37^\circ$$

$$\epsilon = 90^\circ - 37^\circ = 53^\circ$$

2P

Aufgabe
9



$$KB = \sqrt{40^2 - 24^2} = 32 \text{ cm}$$

$$AB = \sqrt{42^2 + 56^2} = 70 \text{ cm}$$

$$A(\text{Dreieck D}) = 1176 \text{ cm}^2$$

$$A(\text{Trapez T}) = \frac{AB+x}{2} \cdot 24 = 1176 \text{ cm}^2$$

$$\mathbf{x = 28 \text{ cm}}$$

$$AM = AB - MB = 10 \text{ cm}$$

$$\mathbf{y = \sqrt{10^2 + 24^2} = 26 \text{ cm}}$$

1P

1P

1P

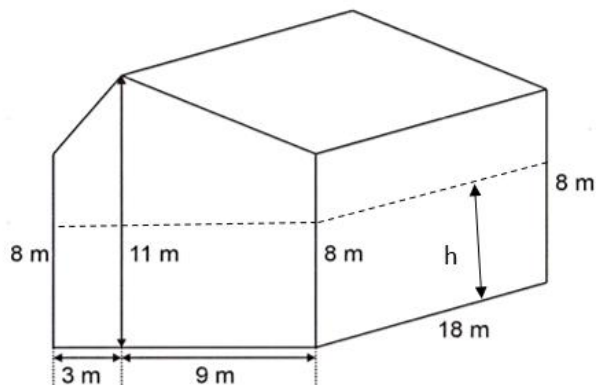
1P

Aufgabe
10

$$\text{a) } A_1 = A_2 = 8 \cdot 18 = 144 \text{ m}^2$$

$$A_3 + A_4 = A(\text{Rechteck}) + A(\text{Dreieck}) = 96 + 18 = 114 \text{ m}^2$$

$$A(\text{total}) = 516 \text{ m}^2$$



$$\text{b) } V(\text{gesamt}) = 12 \cdot 8 \cdot 18 + 18 \cdot 18 = 1728 + 324 = 2052 \text{ m}^3$$

$$0.5 \cdot V(\text{total}) = 1026 \text{ m}^3 = 12 \cdot 18 \cdot h; \mathbf{h = 4.75 \text{ m}}$$

2P

2P