

## FMS-Aufnahmeprüfung 2018, Lösungen:

	Lösung	Punkte	Teilpunkte und Bemerkungen
1a	$\frac{2s - 3r}{12}$	2	Gleichnamig gemacht 1 P
1b	$b^2$	1	Pro Fehler 0.5 Punkt Abzug
1c	$\frac{1}{2y - 4}$	2	Nenner korrekt faktorisiert 0.5 P Korrekte Umwandlung zu Multiplikation 0.5 P
2a	8960 mm	0.5	
2b	0.0042 kg	0.5	
2c	23'321'000 mm <sup>2</sup>	0.5	
2d	500 cm <sup>3</sup>	0.5	
3a	Start bei (0   10), dann durch (2   15), (4 20) etc.	1	0.5 P. für korrekten Startpunkt
3b	22.5	1	
3c	Taxitaxi (durch Ablesen oder Berechn.: T'free 29.80 Fr., T'flat 30 Fr., TT 27.75 Fr.)	1	
3d	$10 + x \cdot 2.5 = 100$ , also $x = 36$	1.5	1 P. f. Gleichung
3e	8 km	1.5	1 P. f. Ansatz $30 = 10 + 2.5x$
4a	$(6ab - 8b^2) \cdot 6ab = 36a^2b^2 - 48ab^3$	1	
4b	1) $x = \frac{1}{4}$	1.5	Pro Fehler 0.5 Punkt Abzug
	2) $x = -\frac{6}{5}$	1.5	Pro Fehler 0.5 Punkt Abzug
4c	Stufe ist 13.5 cm hoch, ganze Treppe ist 2.7m hoch	2	1 Punkt für Gleichung $20x = 18(x + 1.5)$ 1.5 Punkte für Höhe Einzelstufe
5a	464 Einzeichnen des Balkens zwischen 440 und 480, zwischen erster und zweiter Hilfslinie nach 400 und Beschriftung	1	0.5 P. für Zahlenwert, 0.5 P. für korr. Balken
5b	40.3 %	1	0.5 P. für Ansatz $1642/4074$ 0.5 P. für Umr. in %
5c	9046	1	
5d	8.79 %	1	0.5 P. f. Ans. $5 \cdot 159 = 795$ 0.5 P. f. Umr. in %
6	78.85 cm <sup>3</sup>	4	$x \approx 2.828$ (1.5 P.) Gr. Quader: $8 \cdot 3 \cdot 3 = 72$ (0.5 P.) Halber Zylinder: 18.85 (1 P.) Dreiecksprisma subtrah. 12 cm <sup>3</sup> (0.5 P.) Total: $72\text{cm}^3 - 12\text{cm}^3 +$ $18.850\text{cm}^3 =$ 78.849555921539 (0.5 P.)
7		2	1 P. f. Mittelsenkrechte 1 P. f. Bildfigur

<b>8a</b>	Term 1: $-1.17$ Term 2: $0.70$	2	je 1 P.
<b>8b</b>	$-\frac{38}{63}$	2	1 P. für korr. Einsetzen und Vereinfachen von Zähler u. Nenner, 1 P. für Reduzierung u. Kürzen des Doppelbruchs
<b>9</b>	50.91 cm	2	Quadratseite: 36 cm (1 P.) Diagonale: $36 \cdot \sqrt{2}$ oder $\sqrt{36^2 + 36^2}$ (1 P.)
<b>10</b>	$M_2$ : 7 Wü., 25 si. Fl., $M_3$ : 11 Wü., 38 Fl. $3 + 4(n-1)$ oder $4n - 1$ Würfel $13n - 1$ sichtb. Flächen	5	0.5 P. je korr. Zahlenwert 1.5 P. je korr. Formel
<b>11</b>	c / c / a / d	2	0.5 je einzelne Zuordnung