

Lösungen zu AP Mathematik regulär (während)

		Lösungen	Pkt.	Bemerkung
1	a)	$16x - 23y$	1	
	b)	$3a^2 - 10a + 8$	1	
	c)	$\frac{6d^3}{c}$	1	
2		$\alpha = 78^\circ; \beta = 51^\circ; \gamma = 27^\circ$	3	Je 1P pro Winkel
3	a)	$x = \frac{5}{2} = 2.5$	2	Pro Fehler bei den Umformungen -½ P
	b)	$a = -1$	2	Pro Fehler bei den Umformungen -½ P
	c)	$x = \frac{12}{5}$	2	Pro Fehler bei den Umformungen -½ P
4	a)	Durchmesser $d = 6.7$ cm, Höhe $h = 13.4$ cm	2	1P für korrekter Satz des Pythagoras 0.5 P. Durchmesser 0.5 P. Höhe
	b)	$h = \frac{100}{3.35^2 \cdot \pi} \cong 2.8$ cm	1.5	
	c)	$\frac{x}{2.84} = \frac{15}{13.4} \rightarrow x = 3.2$ cm (3.1 falls mit 2.8 weitergerechnet wird)	1.5	
5		Höhe des Rechtecks: $h = \frac{360}{24} = 15$ cm Fläche eines Trapezes: $\frac{15 \cdot (12+x)}{2} = 135$ $x = 6$ cm	2	0.5P. Höhe 0.5P. Gleichung aufstellen 1 P. korrekte Lösung Lasst eine Lösung ohne Gleichung, mit separater Berechnung der Mittellinie, ebenfalls gelten.
6	a)	 0° Fahrenheit entsprechen etwa -18° Celsius	1.5	1P für Gerade 0.5P für richtiges Ablesen
	b)	$y = \frac{72}{40}x + 32 = \frac{9}{5}x + 32$	1.5	1P für Steigung und 0.5P für y-Verschiebung (Brüche ungekürzt akzeptieren)
	c)	$y = \frac{9}{5} \cdot 25 + 32 = 77^\circ$ Fahrenheit Alternativlösung: 72° Fahrenheit	1	
7	a)	April: $\frac{4540}{3943} = 1.1514 \Rightarrow 15.14\%$ Zunahme	1	0.5 P für richtigen Monat

	b)	$\frac{4438 + 4149 + 4134 + 4120}{4} = 4210.25 \text{ GWh}$	1	
	c)	Mögliche Begründung: Durch die Wintermonate wird vermehrt Energie für die Heizungen und Licht gebraucht.	1	Plausibler Grund als richtig bewerten, auch wenn Einfluss gering.
	d)	$4011 \cdot 1.05 = 4211.55 \text{ GWh}$	1	
	e)	$0.8 \cdot 0.68 = 0.544 \Rightarrow 54.4\%$	1	
8	a)	29 Punkte	1	
	b)	$5n - 1$	1	
9		1 → Würfel 2 2 → Würfel 1 3 → Würfel 1	3	Je 1 Punkt