

ZP-10 Hilfsmittelfreier Teil

30 Minuten (ggf. 40 Minuten)

Fertig?! \Rightarrow

- Bestimme Funktionsterm einer Parabel mit Scheitelpunkt $S(2|3)$ durch den Punkt $P(4|23)$
- Bestimme Funktionsterm einer exponentiellen Funktion durch $A(1|0,5)$ und $B(3|\frac{1}{128})$

ZP-10 1. Teil Probe

23. 4. 20

$$A2] \quad \text{oo} \quad \sqrt{34} = d \quad \sqrt{34} \text{ cm}$$

$$A = a \cdot b$$

A3] y-Achsenabschnitt

$c > 0$ positiv

44)

	A	B	C
1	Kosten für die Jugendherberge		
2	Anzahl der Nächte	7	
3			
4		<i>Preis pro Nacht in €</i>	<i>Preis für 7 Nächte in €</i>
5	Übernachtung	18,00	126,00
6	Frühstück	4,00	28,00
7	Abendessen	6,00	42,00
8	Tourismussteuer (5 % vom Übernachtungspreis)	0,90	6,30
9			
10	Gesamtkosten in €		202,30

Abbildung: Tabellenblatt zur Berechnung der Kosten für die Jugendherberge

$$= C5 + C6 + C7 + C8$$

$$= B9 \cdot B2$$

↑ ↑ ↑ ↑

$$B5 / 3$$

$$18 : 3 = 6$$

$$\neq 6,3$$

$$C10 - (C5 + C6 + C7) \quad 6,30!$$

Umgang mit Maßeinheiten

Der Prüfling gibt bei Ergebnissen angemessene Maßeinheiten an:

- nie (0 Punkte)
- selten (1 Punkt)
- oft (2 Punkte)
- immer (3 Punkte)

0 nein
1 ja

Darstellungsleistung

Der Prüfling stellt seine Bearbeitung nachvollziehbar und formal angemessen dar und arbeitet bei erforderlichen Zeichnungen hinreichend genau:

- nie (0 Punkte)
- selten (2 Punkte)
- oft (4 Punkte)
- immer (6 Punkte)

0 nie
1 teilweise
2 immer

echte
komplette
8 P 10
9 Punkte
von 81 Punkte

Ca. A₄



Übersicht über die Punkteverteilung		
Prüfungsteil I	Aufgaben 1 bis 5	18
Prüfungsteil II	Aufgabe 1	18
	Aufgabe 2	18
	Aufgabe 3	18
Umgang mit Maßeinheiten		3
Darstellungsleistung		6
Gesamtpunktzahl		81

Notentabelle	
Punkte	Note
70 – 81	sehr gut
59 – 69	gut
48 – 58	befriedigend
36 – 47	ausreichend
15 – 35	mangelhaft
0 – 14	ungenügend

05 18
05 15
05 12
05 9
05 4
0

a) Parabel $S(2|3)$
 $P(4|23)$

$$\begin{aligned}
 f(x) &= a(x-d)^2 + e \\
 &= a(x-2)^2 + 3 \\
 23 &= a \cdot (4-2)^2 + 3 \\
 &\dots a = 5
 \end{aligned}$$

b) Exp. Funktion $A(1|0,5)$
 $B(3|\frac{1}{128})$

$$\begin{aligned}
 f(x) &= a \cdot q^x \\
 A: 0,5 &= a \cdot q^1 \Rightarrow a = \frac{0,5}{q^1}
 \end{aligned}$$

$4 \cdot \left(\frac{1}{8}\right)^x$

a in B

$$\begin{aligned}
 B: \frac{1}{128} &= a \cdot q^3 \\
 \frac{1}{128} &= \frac{0,5}{q^1} \cdot q^3 \\
 \frac{1}{128} &= 0,5 \cdot q^{3-1} \quad | :0,5 \quad [\cdot 2]
 \end{aligned}$$

$$a = \frac{0,5}{\frac{1}{8}} = 0,5 \cdot 8 = 4$$

$$\begin{aligned}
 \frac{1}{64} &= q^2 \quad | \sqrt{} \\
 \boxed{\frac{1}{8} = q}
 \end{aligned}$$