

## Realschulabschluss BW Pflichtteil A1 Mustersatz M05

### Aufgabe 1/M05

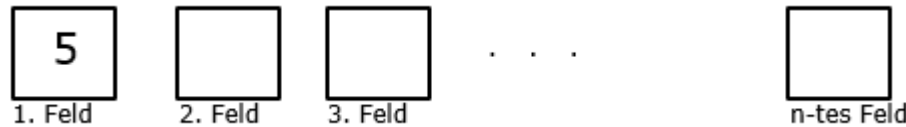
Dokument mit 7 Aufgaben

Vereinfache soweit wie möglich:  $\frac{0,01 \cdot 10^5}{5^3}$



### Aufgabe 2/M05

- Welche Zahl steht auf dem vierten Feld, wenn die Zahl von einem Feld zum nächsten verdoppelt wird?
- Stelle einen Term für das  $n$ -te Feld auf.



Lösung: Auf dem 4. Feld steht 40  
Term:  $z_n = 5 \cdot 2^{n-1}$ ;  $n \in \mathbb{N}^*$

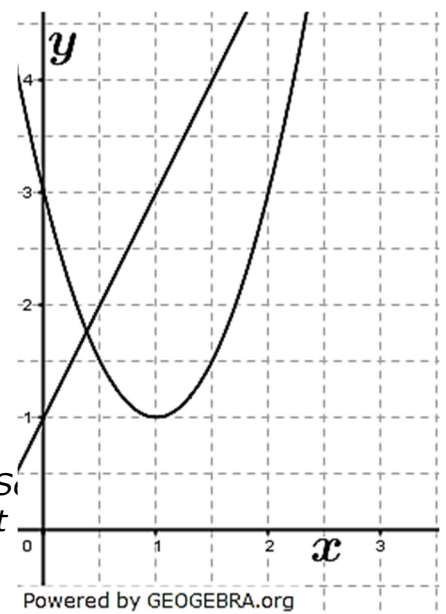
### Aufgabe 3/M05

- a) Ein Würfel mit der Kantenlänge von  $a = 8 \text{ cm}$  wird zur Hälfte mit Wasser gefüllt. Dieses Wasser wird dann in eine auf der Spitze stehenden quadratischen Pyramide gegossen, deren Grundkante ebenfalls  $a = 8 \text{ cm}$  beträgt. Wie groß muss die Höhe der Pyramide sein, damit das Wasser genau in die Pyramide passt?
- b) Das Experiment aus a) wird nun mit einer beliebigen Kantenlänge  $a$  durchgeführt.  
Drücke die gesuchte Pyramidenhöhe  $h$  in Abhängigkeit von der Kantenlänge  $a$  aus.

Lösung:  $h_{pyr} = 12 \text{ cm}$ ;  $h_{pyr} = 1,5 a$

### Aufgabe 4/M05

Leon hat die Parabel  $p: y = (x + 2)^2 + 1$  und die Gerade  $g: y = -2x + 1$  in ein Koordinatensystem gezeichnet. Welche Fehler hat er dabei gemacht?



Lösung: Fehler 1: der Scheitelpunkt ist  $S(1|1)$ , es ist  $S(-2|1)$ ,  
Fehler 2: die Steigung ist  $m = -2$  und nicht  $m = 2$ .

Realschulabschluss BW Pflichtteil A1 Mustersatz M05

### Aufgabe 5/M05

Welche der folgenden Sinus-Werte sind gleich? Begründe deine Entscheidung.

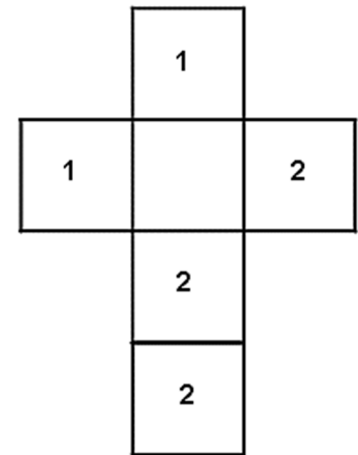
- $\sin 150^\circ$      
   $\sin 30^\circ$      
   $\sin 330^\circ$      
   $\sin 120^\circ$ .

Lösung:  $\sin 30^\circ = \sin 150^\circ$

### Aufgabe 6/M05

Bei einem Spiel wird ein spezieller Würfel mit dem abgebildeten Netz verwendet. Der Würfel wird 2-mal geworfen. Mit welcher der Zahlen „1“ oder „2“ muss man das leere Feld beschriften, damit für die Wahrscheinlichkeit des Ereignisses „Summe der geworfenen Zahlen=2“ gilt:

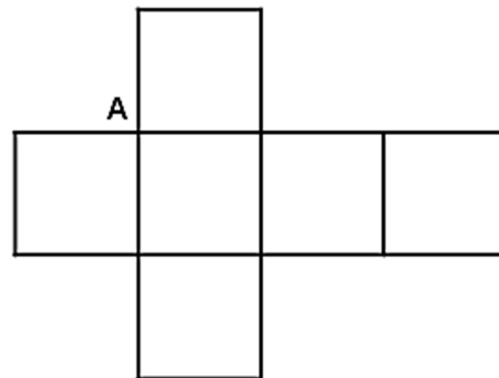
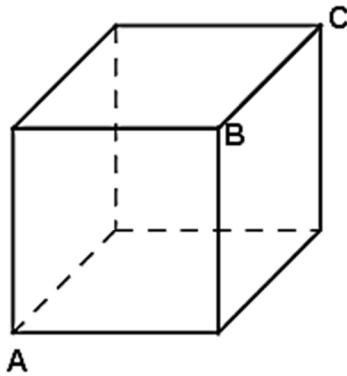
$$P(\text{Summe} = 2) = \frac{4}{36}$$



Lösung: Das Feld muss mit "2" beschriftet werden.

### Aufgabe 7/M05

Markiere im Netz des abgebildeten Würfels die Stellen, die der Ecke A bzw. der Ecke C entsprechen.



Powered by GEOGEBRA.org