

KOMPETENZFELD Mathematik

Aufgabenstellung für eine schriftliche Prüfung zum Thema „Zimmerboden mit Fliesen verlegen“¹

Autor: Georg Rizos, VHS Salzburg, Juni 2018

NETZWERK ePSA



¹ Die Aufgabenstellung bezieht sich auf das Unterrichtsmodul „Geometrische Körper und Flächen“

Zimmerboden mit Fliesen verlegen

Aufgabenstellung

Biko will sein Zimmer mit Fliesen verlegen und den Rand des Bodens mit einer Wandleiste verzieren. Die Länge des Zimmers ist 4,1 m, die Breite 30 dm.

a) Welche geometrische Form hat ein Zimmer in der Regel? Wie wird diese Form definiert? Wie wird der Umfang, die Diagonale und die Fläche definiert und wie viele Dimensionen haben sie? Wie wird ein Kreis definiert und welche Unterschiede gibt es zwischen dem Kreis und der Form des Zimmers?

b) Jede Fliese ist 30 cm lang und 2,5 dm breit. Man kann die Fliesen am Rand des Bodens schneiden. Wie viele Fliesen wird Biko im günstigsten Fall brauchen?

c) Die Fliesen sind in 8er Packungen erhältlich und kosten 29,90 €/Packung. Wie viele Packungen muss er kaufen und wie viel kosten sie?

Wir wünschen gutes Gelingen!

Anhang für Prüfende

1. Beurteilungskriterien

Der/die Prüfungskandidat_in zeigt bei der vorliegenden Aufgabenstellung die relevanten Kompetenzen wie folgt:

<p>3.0 Fachkompetenz über das Wesentliche hinausgehend erfüllt / merkliche Ansätze zur Eigenständigkeit; Fähigkeit zum Transfer von Wissen und Können</p>	<p>Deskriptor 4: Geometrische Figuren und Körper werden benannt, ihre Eigenschaften und Unterscheidungsmerkmale präzise beschrieben.</p> <p>Deskriptor 7: Das Prinzip des Messens wird verstanden und in Alltagssituationen angewendet.</p> <p>Deskriptor 14: Eigene Lösungswege und Überlegungen werden beschrieben, erläutert und Ergebnisse begründet. Eigene mathematische Argumentationen werden entwickelt. Insbesondere muss der Kandidat an die zwei Möglichkeiten, die Fliesen zu verlegen (auf der Breite oder auf der Länge), denken und vergleichen können.</p>
---	--

2. Beurteilungsraster

	4.0 ²	3.0	2.0 ³	1.0 ⁴	0.0	Bemerkung
Deskriptor 4: Figuren in der Ebene und Körper im Raum benennen und skizzieren						
Deskriptor 7: Mit Maßen lösungsorientiert operieren						
Deskriptor 14: Argumentationen nachvollziehen, beschreiben und eigene Entscheidungen und Ergebnisse begründen						

3. Vom Beurteilungsraster zur Note

Ergebnisse:	Ziffernote:
Mindestens 50% der Ergebnisse sind 4.0, die restlichen sind 3.0 oder 3.5.	Sehr gut in vertiefter Allgemeinbildung
Mindestens 75% der Ergebnisse sind 3.0 oder höher, die restlichen Ergebnisse sind nicht weniger als 2.0.	Gut in vertiefter Allgemeinbildung
Mindestens 40% der Ergebnisse sind 3.0 oder höher und die restlichen sind nicht weniger als 2.0, maximal eines darf 1.0 sein.	Befriedigend in vertiefter Allgemeinbildung
Mindestens 50% der Ergebnisse sind 2.0 oder höher und die restlichen Ergebnisse sind nicht weniger als 1.0. Maximal ein Ergebnis darf 0.0 sein.	Genügend in vertiefter Allgemeinbildung
Mindestens 25% der Ergebnisse sind 2.0 oder höher und die restlichen Ergebnisse sind nicht weniger als 1.0. Maximal 1 Ergebnis darf 0.0 sein.	Befriedigend in Grundlegender Allgemeinbildung
Mindestens 75% der Ergebnisse sind 1.0 oder höher und die restlichen Ergebnisse sind nicht weniger als 0,5. Maximal 1 Ergebnis darf 0.0 sein.	Genügend in Grundlegender Allgemeinbildung
Mehr als 50% der Ergebnisse sind 1.0 und weniger	Nicht genügend in grundlegender Allgemeinbildung

² 4.0 - Fachkompetenz weit über das Wesentliche hinausgehend erfüllt/ Eigenständigkeit deutlich, Fähigkeit zum Transfer von Wissen und Können offensichtlich

³ 2.0 - Fachkompetenz zur Gänze in den wesentlichen Bereichen erfüllt/ merkliche Ansätze zur Eigenständigkeit; Fähigkeit zum Transfer von Wissen und Können mit Anleitung

⁴ 1.0 - Fachkompetenz in den wesentlichen Bereichen überwiegend erfüllt/ keine Eigenständigkeit