

KOMPETENZFELD Mathematik

Aufgabenstellung für eine mündliche oder schriftliche Prüfung zum Thema „Ebene Figuren 2“¹

Autorin: Maliha Torkany, das kollektiv, Juni 2017

NETZWERK ePSA



Gefördert aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds und des Bundesministeriums für Bildung



¹ Die Aufgabenstellung bezieht sich auf das Unterrichtsbeispiel „Architektur“

Ebene Figuren 2

Aufgabenstellung

Ein Hobbytischler macht mit einem 4 dm langen Holzstück zuerst einen quadratischen Bilderrahmen, dann mit einem Holzstück derselben Länge einen rechteckigen Bilderrahmen mit 15 cm Länge.

- a) Berechnen Sie die Seitenlänge des quadratischen Bilderrahmens und die Breite des rechteckigen Bilderrahmens.
- b) Der Hobbytischler meint, dass die Fläche des quadratischen Bilderrahmens kleiner ist. Rechnen Sie nach und überprüfen Sie damit, ob diese Aussage richtig ist.
- c) Er behauptet, dass die Diagonalen des quadratischen Bilderrahmens um das 1,5fache länger sind als die des rechteckigen. Überprüfen Sie diese Aussage und begründen Sie Ihre Antwort.

Wir wünschen gutes Gelingen!

Anhang für Prüfende

1. Beurteilungskriterien

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

Skala	Beschreibung der Beurteilungskriterien
3.0 Fachkompetenz über das Wesentliche hinausgehend erfüllt/merkliche Ansätze zur Eigenständigkeit; Fähigkeit zum Transfer von Wissen und Können	<p>Deskriptor 1: Die Textaufgabe wird sinngemäß erfasst und analysiert. Die einzelnen Lösungsschritte werden erkannt und beschrieben.</p> <p>Deskriptor 9: Anhand angefertigter Skizzen bzw. von Überlegungen werden die Diagonalen berechnet und ihre Längen entsprechend dem Verhältnis verglichen.</p> <p>Deskriptor 11: Die Holzlänge wird als Umfang erkannt und in Form von Umkehraufgaben werden zumindest bei einer Fläche die Seiten richtig berechnet. Der Lösungsweg für die Flächenberechnung ist nachvollziehbar und die Lösungen werden in Form einer Antwort dokumentiert.</p>

2. Beurteilungsraster

	4.0 ²	3.0	2.0 ³	1.0 ⁴	0.0	Bemerkung
Deskriptor 1: Aufgabenstellungen erfassen und analysieren						
Deskriptor 9: Figuren und Körper konstruieren und Berechnungen daran durchführen						
Deskriptor 11: Überlegungen, Lösungswege und Ergebnisse dokumentieren und interpretieren						

3. Vom Beurteilungsraster zur Note

Ergebnisse	Ziffernote
Mindestens 50% der Ergebnisse sind 4.0, die restlichen Ergebnisse sind 3.0 oder 3.5	Sehr gut in vertiefter Allgemeinbildung
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. Von den restlichen Ergebnissen ist maximal eines 1.0, die übrigen sind nicht weniger als 2.0.	Befriedigend in vertiefter Allgemeinbildung
Mindestens 50% der Ergebnisse sind 2.0 oder höher. Von den restlichen Ergebnissen ist maximal eines 0.0, die übrigen sind nicht weniger als 1.0.	Genügend in vertiefter Allgemeinbildung
Mindestens 25% der Ergebnisse sind 2.0 oder höher. Von den restlichen Ergebnissen ist maximal eines 0.0, die übrigen sind nicht weniger als 1.0.	Befriedigend in grundlegender Allgemeinbildung
Mindestens 75% der Ergebnisse sind 1.0 oder höher. Von den restlichen Ergebnissen ist maximal eines 0.0, die übrigen sind 0.5.	Genügend in grundlegender Allgemeinbildung
Weniger als 75% der Ergebnisse sind mindestens 1.0	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