

KOMPETENZFELD Mathematik

Aufgabenstellung für eine mündliche oder schriftliche Prüfung zum Thema „Grundstück - Umzäunung“

Die Aufgabenstellung bezieht sich auf das Unterrichtsbeispiel „Architektur“

Autorin: Maliha Torkany, das kollektiv, Dezember 2017

NETZWERK ePSA



Gefördert aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds und des Bundesministeriums für Bildung



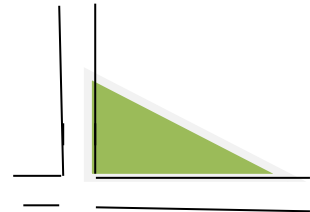
Grundstück - Umzäunung

Aufgabenstellung:

Ayse und Ildiko wollen einen Zaun um ihr Grundstück bauen. Das Grundstück ist dreieckig.

Die Längen x und y an den beiden Straßen schneiden sich rechtwinklig.

Sie sind bekannt: $x = 0,185 \text{ km}$; $y = 76 \text{ m}$.



- Wie viel Meter Zaun müssen die Freundinnen kaufen?

- Wie viel Geld müssen sie für den Zaun einplanen, wenn ein Meter des Zauns 12 € kostet?

- Ayse berechnet: $u = (x+y) \cdot 2 = (185+76) \cdot 2 = 522 \text{ m}$.
 $522 \cdot 12 = 6264 \text{ €}$.

Das wird teuer!! Wo hat Ayse einen Fehler gemacht?

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 Aufgabe wird sinnerfassend gelesen, der Sachverhalt erkannt und beschrieben. Die Darstellungsformen werden im Wesentlichen richtig gewählt.</p> <p>Deskriptor 6: Der/die Kandidat_in löst mit Hilfe von Grundrechnungsarten, der Formel für den Umfang von Dreiecken und des pythagoräischen Lehrsatzes die Sachverhalte weitestgehend.</p> <p>Deskriptor 7: Die unterschiedlichen Maße werden erkannt und entsprechend umgerechnet.</p>

2. Beurteilungsraster

	4.0 ¹	3.0	2.0 ²	1.0 ³	0.0	Bemerkung
Deskriptor 1: Aufgabenstellungen erfassen und analysieren						
Deskriptor 6: Mit Zahlen lösungsorientiert operieren						
Deskriptor 7: Mit Maßen lösungsorientiert operieren						

3. Vom Beurteilungsraster zur Note

Ergebnisse	Ziffernnote
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
Mehr als 50% der Ergebnisse sind 1.0 und weniger	Nicht genügend in grundlegender Allgemeinbildung

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

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

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