

Aufgabe A1/1

Das Volumen eines Quaders und das Volumen einer quadratischen Pyramide sind gleich groß.

Für den Quader gilt:

$$a = 4 \text{ cm}$$

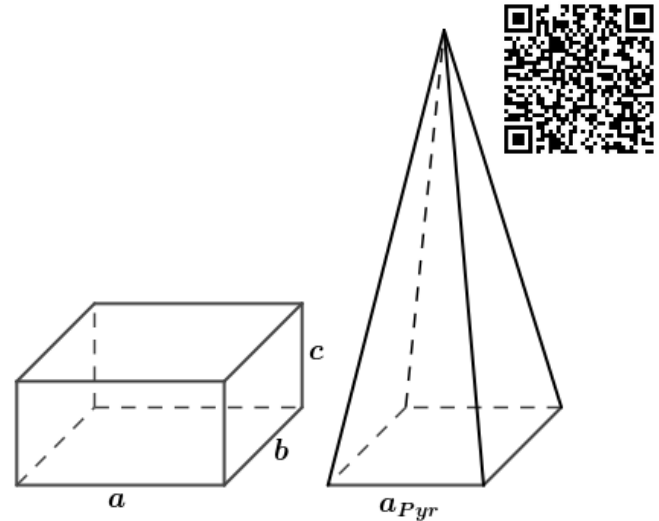
$$b = 3 \text{ cm}$$

$$c = 2 \text{ cm}$$

Für die quadratische Pyramide gilt:

$$a_{\text{Pyr}} = 3 \text{ cm}$$

Berechnen Sie die Höhe der quadratischen Pyramide.

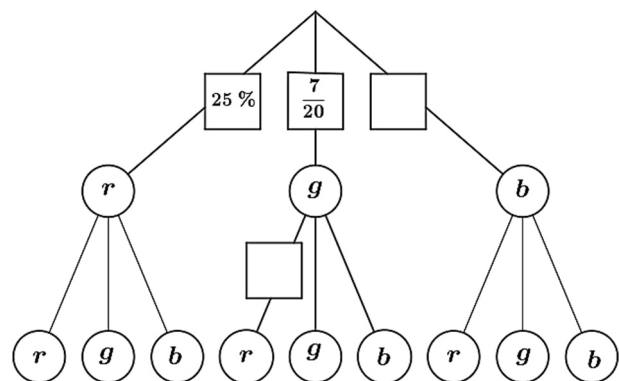


Powered by GEOGEBRA.org

Aufgabe A1/2

In einem Behälter liegen rote (r), grüne (g) und blaue (b) Kugeln. Es sind insgesamt 20 Kugeln, die alle gleich groß sind. Marvin zieht zwei Kugeln ohne zurücklegen.

Ergänzen Sie in den beiden leeren Feldern die Wahrscheinlichkeitsangaben.



Powered by GEOGEBRA.org

Aufgabe A1/3

Gegeben sind vier Terme in Zehnerpotenzschreibweise.

(A) $0,0025 \cdot 10^6$ (B) $0,025 \cdot 10^4$ (C) $2,5 \cdot 10^5$ (D) $250 \cdot 10^2$

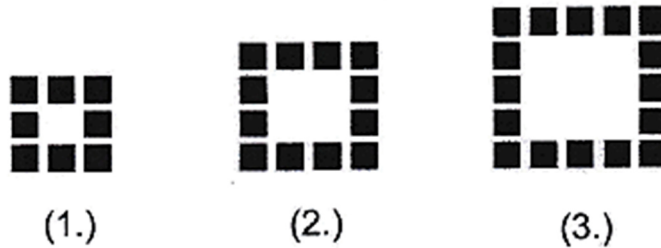
Welcher Term hat den größten Wert?

Geben Sie diesen ohne Zehnerpotenzschreibweise an.

Realschulabschluss 2024 BW Pflichtteil A1

Aufgabe A1/4

- a) Luana hat die ersten drei Muster aus Kärtchen gelegt.



Wie viele Kärtchen benötigt Luana für das 6. Muster?
Begründen Sie Ihre Antwort.

- b) Luana möchte die Anzahl der Kärtchen bei jedem Muster berechnen.

Sie hat vier Formeln zur Auswahl.

Welche beiden Formeln sollte sie auswählen?

Kreuzen Sie jeweils richtig oder falsch an.

	richtig	falsch	
$s = 4n + 4$	☐	☐	
$s = 2n + 4$	☐	☐	→ n gibt die Stelle des jeweiligen Musters an
$s = 4n + 2$	☐	☐	→ s ist die Summe der Kärtchen eines Musters
$s = (n + 2)^2 - n^2$	☐	☐	

Aufgabe A1/5

Welcher Sinuswert ist positiv, welcher negativ? Kreuzen Sie an.

	positiv	negativ
$\sin(25^\circ)$	☐	☐
$\sin(125^\circ)$	☐	☐
$\sin(225^\circ)$	☐	☐

Realschulabschluss 2024 BW Pflichtteil A1

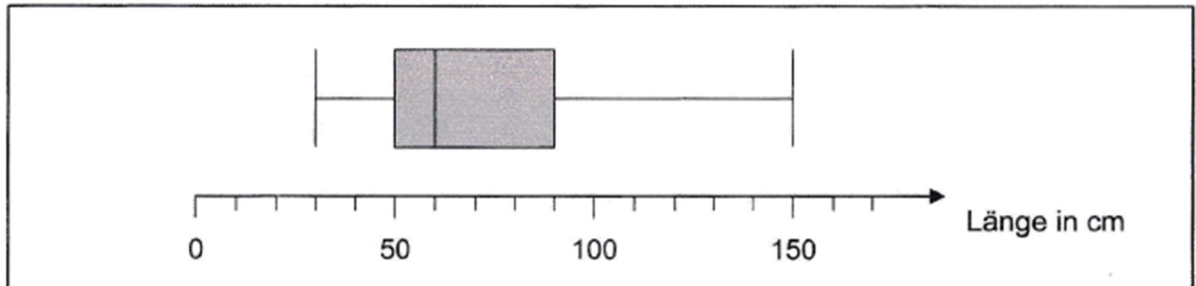
Aufgabe A1/6

- a) Selina hat die Länge der verschiedenen Kabel im Physikraum ausgemessen und der Länge nach sortiert.

Länge der Kabel in cm:

30 | 30 | 30 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 60 | 60 | 70 | 80 | 80 | 80 | 90 | 100 | 150

Mit dieser Rangliste hat Selina ein Boxplot erstellt.



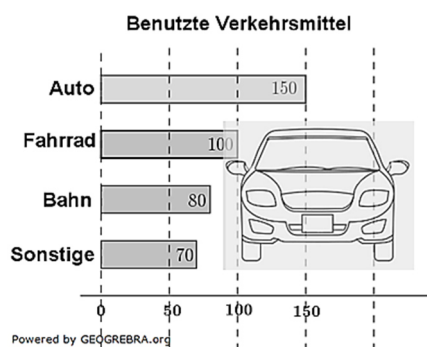
Selina hat bei der Erstellung des Boxplots einen Fehler gemacht.

Beschreiben Sie diesen Fehler.

- b) Selina findet anschließend zwei weitere Kabel in der Schublade. Ein Kabel ist 40 cm und das andere ist 120 cm lang. Die beiden Werte nimmt sie in die Rangliste oben mit auf. Selina behauptet: „Der Zentralwert ändert sich durch die beiden weiteren Kabel nicht.“ Überprüfen Sie diese Behauptung und begründen Sie.

Aufgabe A1/7

- a) 400 Personen wurden befragt, mit welchem Verkehrsmittel sie zur Arbeit fahren (siehe Diagramm).



Geben Sie den prozentualen Anteil der Personen an, die mit der Bahn zur Arbeit fahren.

Realschulabschluss 2024 BW Pflichtteil A1

- b) 40% der Personen, die mit dem Auto fahren, sind Frauen.
Von diesen Frauen benutzen 15% ein Elektroauto.
Berechnen Sie die Anzahl der Frauen, die mit einem Elektroauto zur Arbeit fahren.