

3. Mathematikschulaufgabe

Klasse 5 / (G8)

1. Berechne !

a) $-5 - \left\{ 3 - \left[-|-7| - |-3| - (-|1| + |-2|) \right] \right\}$

b) $(-4) \cdot [(-7) - (-1)]$

2. Berechne !

a) $2^5 \cdot 5^1 \cdot 1^5 \cdot 15$

b) $1 - (17^2 - 16^2)^2$

3. Das Englische Tor ist 24 feet (Mehrzahl von foot) breit. Strafstöße müssen aus 12 yards Entfernung zum Tor geschossen werden. Rechne alle Maße in Meter um.

$$1 \text{ foot} = 30,5 \text{ cm} \quad 1 \text{ yard} = 3 \text{ feet}$$

4. Ein rechteckiges Schwimmbad hat die Länge 17,8 m und die Breite 12,5 m. Im Winter soll das Schwimmbad mit Plastikbahnen abgedeckt werden. Berechne, wie viele **Bahnen** man benötigt, wenn eine Bahn 2,5 m breit ist und stets in Richtung der Schwimmbadlänge verlegt wird.

5. Beim Spiel „Reise nach Jerusalem“ versuchen Anna, Beate, Claus und Dieter sich auf drei Stühle zu setzen.

a) Wie viele Möglichkeiten gibt es für die Besetzung der drei Stühle ? Zeichne zur Lösung einen Baum.

b) Bei wie vielen dieser Besetzungsmöglichkeiten kommt Anna neben Beate zum Sitzen ? Markiere farbig die zugehörigen Pfade in dem Baumdiagramm, das du bei Aufgabe a) gezeichnet hast.

6. Die Laufbahnen im Leichtathletikstadion sind nicht alle gleich lang: Je weiter außen die Bahn liegt, desto länger ist sie. Auf der „Ideallinie“ läuft man pro Runde genau 400 m.

a) Wie viele Runden muss ein 10 km-Läufer laufen, wenn er die Ideallinie einhält ?

b) Ein Läufer auf einer äußeren Bahn legt pro Runde 405 m zurück. Zum Ausgleich soll der Läufer auf der Außenbahn beim Start einen Vorsprung bekommen, sodass er über die gleiche Ziellinie laufen kann wie der Läufer auf der Ideallinie.

Wie groß muss sein Vorsprung bei einem 10000 m-Lauf sein ?

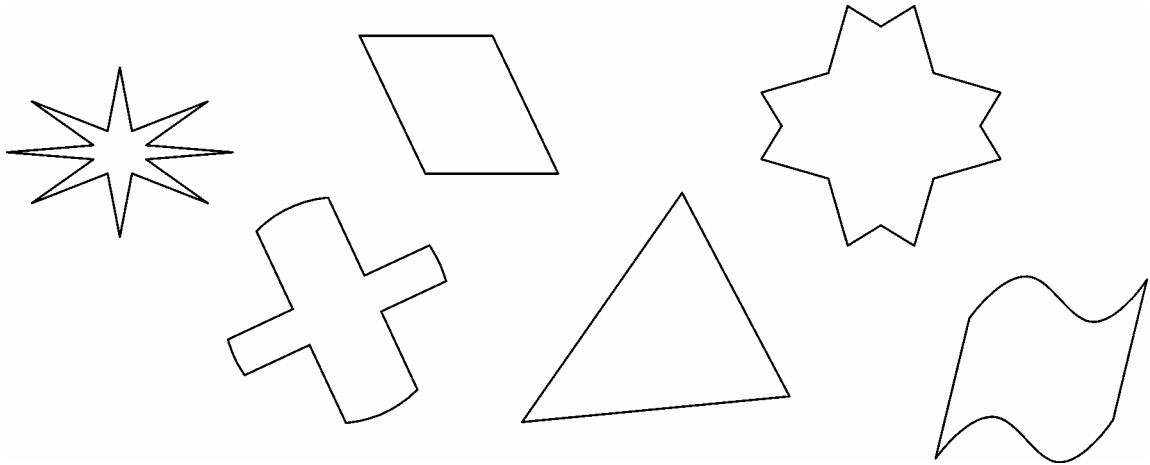
Gib die Antwort in Zentimeter an !

Blatt 2 beachten !

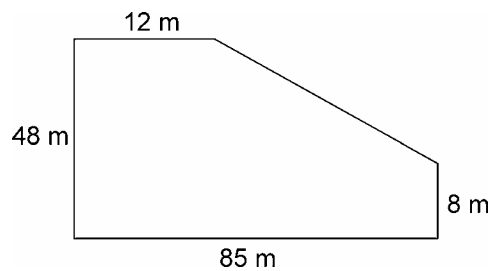
3. Mathematikschulaufgabe

Klasse 5 / (G8)

7. Zeichne auf diesem Angabenblatt in die untenstehenden Figuren jeweils alle Symmetrieachsen möglichst genau und sauber ein. Schreibe zusätzlich ihre Anzahl an den Rand einer jeden Figur, falls es keine gibt, also eine „0“ !



8. Berechne den Flächeninhalt der folgenden Figur:



9. a) Spiegle den Punkt A an der Achse CB und bezeichne den Spiegelpunkt mit A'.
 b) Zeichne den \sphericalangle ACB ein und gib die Größe und die Art dieses Winkels an.
 c) Zeichne einen Punkt D so ein, dass $\overline{BD} = 6,5 \text{ cm}$ und $\sphericalangle CBD = 333^\circ$ gilt.
 d) Ist das Viereck ACBD eine Raute? Begründe deine Antwort !

