
Erprobungsarbeit Mathematik

Hauptschulbildungsgang

Allgemeine Arbeitshinweise

Die Erprobungsarbeit besteht aus zwei Teilen:

Teil A: *Pflichtaufgaben (10 Bewertungseinheiten)*

Die Aufgaben sind ohne Nutzung von Tafelwerk und Taschenrechner auf dem Arbeitsblatt zu lösen.

Die Arbeitszeit beträgt maximal 20 Minuten.

Du erhältst die Aufgaben für den Teil B, wenn Du den Teil A für beendet erklärt hast. Nach Abgabe des Arbeitsblattes stehen für die Lösung der Aufgaben des Teils B zusätzlich zur planmäßigen Arbeitszeit 10 Minuten zum Vertrautmachen mit den Aufgaben zur Verfügung.

Teil B: *Pflichtaufgaben (11 Bewertungseinheiten) und Wahlaufgaben (6 Bewertungseinheiten)*

Von den Wahlaufgaben ist eine Aufgabe zu lösen.

Werden beide Wahlaufgaben völlig richtig gelöst, dann wird eine Bewertungseinheit zusätzlich erteilt.

Die Arbeitszeit beträgt 60 Minuten.

Für die Bearbeitung der Aufgaben stehen als Hilfsmittel zur Verfügung:

- Tabellen- und Formelsammlung ohne ausführliche Musterbeispiele sowie ohne Wissensspeicheranhang
- nicht programmierbarer Taschenrechner
- Zeichengeräte und Kurvenschablonen
- Wörterbuch der deutschen Rechtschreibung

Geometrische Konstruktionen und Zeichnungen sind auf unliniertem Papier auszuführen.

Die Lösungsdarstellung im Teil B muss einen erkennbaren Weg aufzeigen. Das Ergebnis ist hervorzuheben.

Teil A - Arbeitsblatt

(ohne Nutzung von Tafelwerk und Taschenrechner)

Name, Vorname: _____ Klasse: _____

1. Berechne.

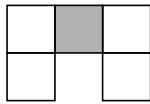
a) $\frac{1}{2}h + 40 \text{ min}$

b) das Vierfache von 300 EUR

c) 25 % von 240 km

d) $740 - 920$

2. a) Wie viel Prozent sind in der Figur grau dargestellt?



b) Vergleiche 2^3 mit 3^2 .

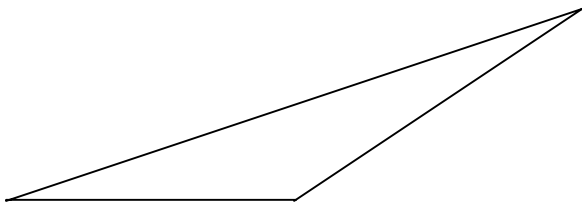
c) Setze die richtigen Rechenzeichen, damit eine wahre Aussage entsteht.

$3 \square 4 \square 5 = 23$

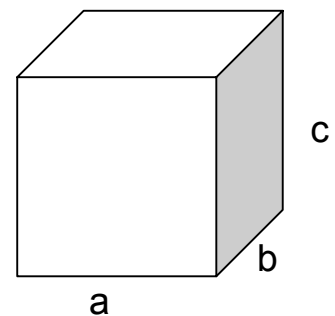
d) 6 Brötchen kosten 1,20 €. Wie viel kosten 10 Brötchen?

3. Benenne die ebenen Figuren und die Körper möglichst genau.

(1)

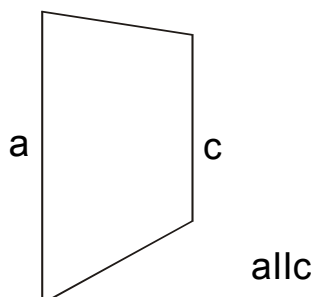


(3)

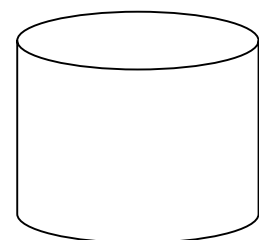


$(a = b = c)$

(2)



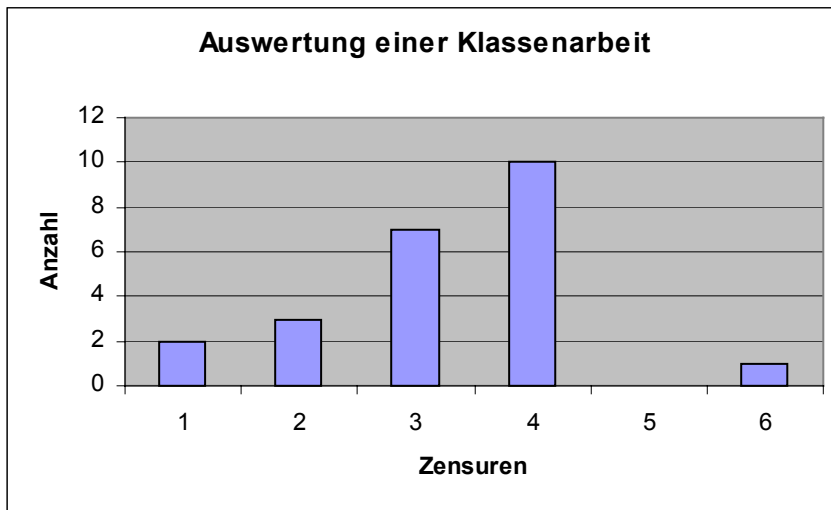
(4)



Teil B - Pflichtaufgaben

Aufgabe 1

Die Darstellung zeigt die Notenverteilung einer Klassenarbeit.



- Wie viele Schüler haben diese Arbeit geschrieben?
- Schüler, die die Note 1 und 2 geschrieben haben, brauchen keine Berichtigung anzufertigen. Wie viel Prozent der Schüler sind das?
- Berechne den Klassendurchschnitt dieser Kontrollarbeit.

Aufgabe 2

In einem rechtwinkligen Koordinatensystem sind die Punkte $A(-4; -2)$, $B(3; -2)$, $C(8; 10)$ und $D(1; 10)$ gegeben.

- Zeichne das Koordinatensystem (Längeneinheit im Koordinatensystem: 1cm).
Trage die gegebenen Punkte ein.
- Die Punkte A, B, C und D sind die Eckpunkte eines Vierecks.
Wie heißt dieses Viereck?
- Verbinde den Punkt A mit C sowie den Punkt B mit D.
Die Verbindungsstrecken (Diagonalen) schneiden sich im Punkt S.
Gib die Koordinaten des Punktes S an.

Aufgabe 3

Ein Sportverein hat für 45 Jugendliche einen Bus gemietet. Er kostet 720 €.

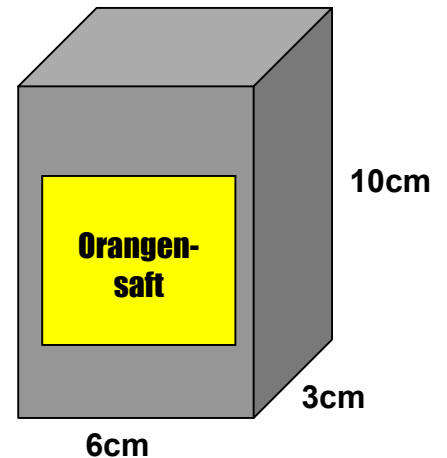
- Wie viel muss jeder Jugendliche bezahlen?
- Wegen Krankheit und anderer Verpflichtungen müssen fünf Jugendliche ihre Teilnahme absagen.
Wie viel muss jeder mitfahrende Jugendliche jetzt mehr bezahlen?



Teil B – Wahlaufgaben

Aufgabe 4.1

- Wie heißt der dargestellte Körper in der Mathematik?
- Berechne sein Volumen.
Gib das Ergebnis auch in Milliliter (ml) an.
- Wie viel Saft befindet sich im Tetrapack, wenn es nur zu $\frac{3}{4}$ gefüllt ist?
- Zeichne das Netz des Körpers im Maßstab 1:2.



(Abbildung nicht maßstäblich)

Aufgabe 4.2

30 Schüler einer 8. Klasse wurden nach ihrer Lieblingsbeschäftigung befragt. Die Hälfte von ihnen hört gern Musik, 10% treiben aktiv Sport und $\frac{1}{5}$ sehen lieber fern. Der Rest verbringt seine Freizeit am Computer.

- Bestimme die jeweilige Anzahl der Schüler.
- Stelle den Sachverhalt in einem geeigneten Diagramm dar.

