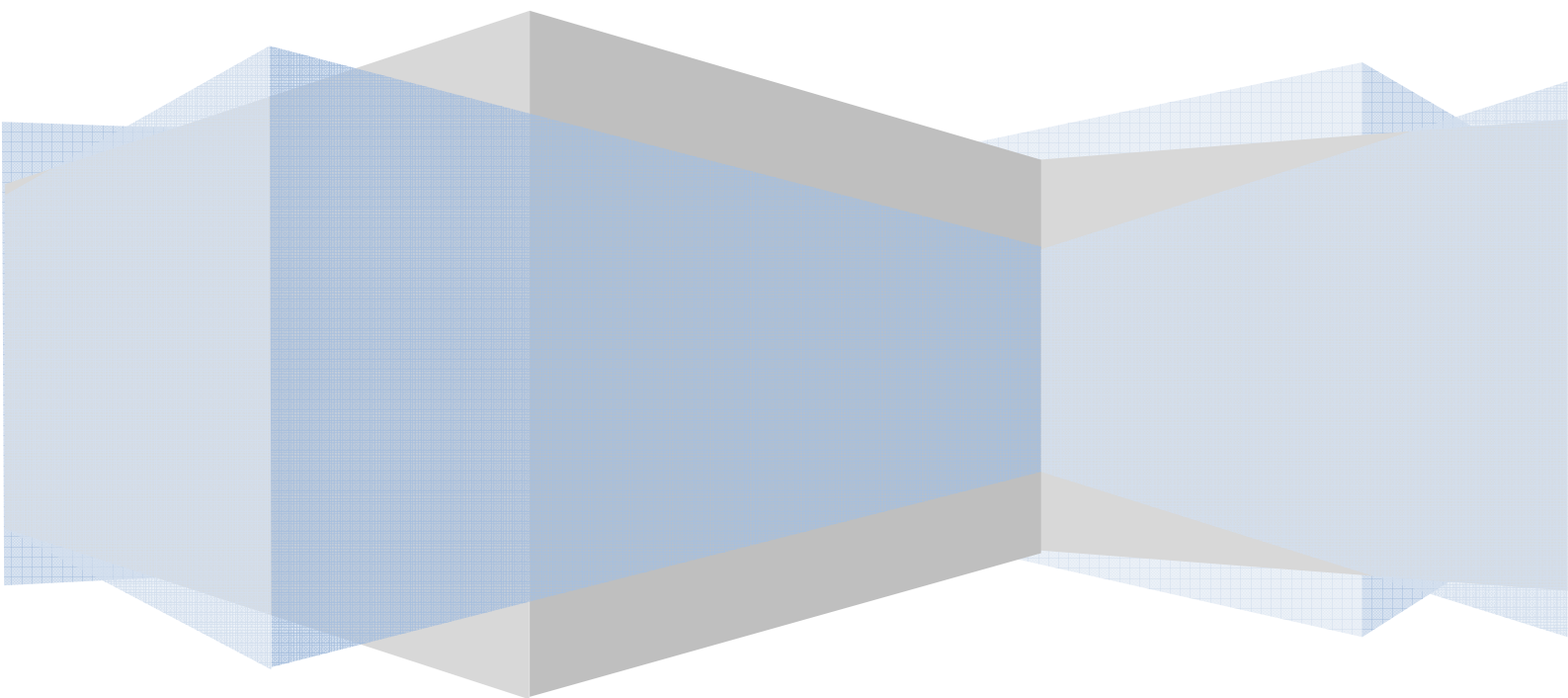


Gewerbliche Schule Ravensburg

Schriftliche Aufnahmeprüfung 6-jähriges TG *Beispielaufgaben*

Fach: Mathematik



1. Leitidee Zahl:

- Zahlen vergleichen und anordnen
- Überschlagsrechnungen durchführen

BEISPIEL

1) Ordne der Größe nach.

a) $8\frac{1}{4}; 7\frac{5}{6}; 8\frac{3}{5}; 7\frac{2}{3}$

b) $\frac{7}{10}; \frac{14}{25}; \frac{3}{5}$

2) Fertige geeignete Zahlengeraden an und markiere die Punkte, die dem Bruch entsprechen.

a) $\frac{4}{10}; 0,3$

b) $\frac{5}{12}; 0,5$

3) Berechne.

a) 3% von 900 €

b) $\frac{1}{11}$ von 4,4 km

c) 11% von 2,3 m

2. Leitidee Algorithmus:

- Grundrechenarten bei rationalen Zahlen im Kopf und schriftlich durchführen

BEISPIEL

1) Ein Wasserhahn im Klassenzimmer tropft. Während einer Schulstunde gehen so 300ml verloren. Berechne den Wasserverlust während eines Wochenendes.

2) Ein Liter Diesel kostet 1,49 €. Wie viel Geld benötigt man für 50l?

3) Berechne.

$$156 - (-56) + 24$$

$$102 + (-48) - 54$$

3. Leitidee Variable:

- **Einfache Gleichungen durch systematisches Probieren lösen**
- **Formeln zur Bestimmung von Maßen anwenden**

BEISPIEL

- 1) Welche Zahlen kannst du für x einsetzen?
 - a) $\frac{x}{4} < \frac{17}{12}$
 - b) $\frac{9}{x} < 2$
 - c) $63 - x = 98$
- 2) Gib die Anteile in Prozent an. Beispiel: 3 € sind 20% von 15 €
 - a) 4 km sind ... von 20 km
 - b) 500 g sind ... von 2,5 kg
- 3) Wie kann man die Länge und /oder Breite eines Rechtecks verändern, damit das neue Rechteck nur noch 40% des Flächeninhalts des ursprünglichen Rechtecks hat?

4. Leitidee Raum und Form:

- **charakteristische Eigenschaften von geometrischen Objekten erkennen und Beziehungen zwischen verschiedenen Objekten analysieren;**
- **geometrische Objekte mithilfe von Geodreieck und Zirkel sorgfältig darstellen;**
- **ebene Figuren abbilden;**
- **über ein angemessenes räumliches Vorstellungsvermögen verfügen**

BEISPIEL

- 1) Ein Quader, der 4 cm lang, 3 cm breit und 5 cm hoch ist, soll so zerschnitten werden, dass der Flächeninhalt der Schnittfläche möglichst groß wird. Erläutere, welcher Schnitt in diesem Fall der günstigste ist. Zeichne die entsprechende Fläche in Originalgröße und bestimme den Flächeninhalt.
- 2) Schätze das Volumen eines Fahrradkorbes in Litern. Erkläre, wie du vorgehst und welche Annahmen du dabei machst.
- 3) Schätze die Masse folgender Gegenstände. Verwende eine geeignete Einheit.
 - a) eine volle Flasche Apfelsaft
 - b) ein LKW
 - c) ein Radiergummi
 - d) ein Taschenrechner