

Im zweiten Schulhalbjahr werden in den meisten Klassen der 3. Jahrgangsstufe der allgemeinbildenden Schulen die Vergleichsarbeiten (VERA-3) in den Fächern Deutsch und Mathematik geschrieben.

Der VERA-Test dient auch als normiertes Testinstrument, das den aktuellen Leistungsstand der Schüler¹ mit den in den Bildungsstandards festgelegten Kompetenzerwartungen erfassen will. Mit den Testaufgaben werden die in deren Grundschulzeit erworbenen Kompetenzen geprüft.

Im Fach Mathematik stehen jeweils zwei der fünf mathematischen Leitideen auf dem Prüfstand:

- Operationen und Zahlen
- Größen und Messen
- Muster und Strukturen
- Raum und Form
- Daten, Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit

In der Praxis wird der Test kontrovers diskutiert. In der Diskussion stehen der verschärfte Leistungsdruck, der bei einigen Kindern hervorgerufen wird, sowie die ungewohnten Testbedingungen und die limitierte Testzeit. Die besondere Herausforderung stellen diverse Übungsaufgaben dar, die verschiedene mathematische Kompetenzen abfragen und teilweise in unbekannten Übungsformaten dargestellt werden. Die Durchführungsbestimmungen schließen Hilfestellungen und Tipps aus.

Das Material *Gut vorbereitet auf VERA Mathematik* orientiert sich an den prozess- und inhaltsbezogenen Kompetenzen – es schließt die Nutzung als Vorbereitungstest aus, ebenso die diagnostische Erfassung des Lernstandes.

Sie erhalten somit Unterstützungsmaterial zur Nutzung für unterrichtliche Zwecke, das ohne limitierte Zeiten konzipiert und für kooperative Lernformen geeignet ist. Mit diesem Aufgabenfundus, der bekannte und unbekannte Formate umfasst, machen Sie Ihre Schüler in testfreien Situationen mit den VERA-Aufgabenformaten vertraut. Die Kinder bearbeiten sie im eigenen Arbeitstempo ohne Leistungsmessung und -druck. Somit reagieren sie in der Prüfungssituation der Vergleichsarbeiten ruhiger und gelassener auf die nun schon bekannten Aufgabenformate. Für Kinder mit Prüfungsängsten ist eine solche Vorbereitung im regulären Unterricht eine sinnvolle Hilfestellung, um den Vergleichsarbeiten gelassener entgegenblicken zu können.

Das selbstständige oder gemeinsame Lösen mathematischer Probleme, das Verstehen und Lösen von Aufgaben, das Kommunizieren der Lösungswege, das Überprüfen der Ergebnisse auf ihre Angemessenheit sowie das Finden und Korrigieren der Fehler sind die zentralen Anliegen. Weiterhin soll das Vergleichen und Bewerten von Lösungswegen trainiert werden – rezeptives oder schematisches Lernen soll weitgehend ausgeschlossen werden. Mit der Erfahrung, dass die Kinder auch diese unterschiedlichen Aufgabenformate

bewältigen können, werden sie sich auch künftig motiviert an unbekannte Aufgaben heranwagen. Versagensängste werden vermieden, Neugier und Freude am Problemlösen und Knobeln geweckt.

Das Material ist hervorragend für die Stationsarbeit, den Einsatz in Übungsphasen innerhalb einer Stoffeinheit, den Einsatz in Knobelstunden und auch als Wiederholung zu Beginn der 4. Klasse geeignet. Hilfestellungen, Team- und Partnerarbeit und der damit verbundene Austausch sind erwünscht und zielführend.

Während der ersten Bearbeitung eines Themenbereichs sollten allgemeine Hinweise oder Impulse zur Herangehensweise an diese Aufgabenformate erarbeitet und mithilfe eines Clusters oder Posters visualisiert werden.

Zum Beispiel:

- Aufgaben mehrfach lesen oder vom Partner vorlesen lassen
- Rechenstrategien aufschreiben
- Tipp-Karten nutzen
- leichte Aufgaben erkennen: Aufgaben zum Ankreuzen oder Bildaufgaben zuerst lösen
- Zeichnungen, Bilder und Notizzettel zum Lösen nutzen
- Ergebnisse überprüfen

Die Arbeitsblätter umfassen jeweils drei Aufgaben mit ansteigendem Schwierigkeitsgrad. Neue Aufgabenformate werden mehrfach wiederholt. Die Schüler sollen ausreichend Zeit erhalten, um sich mit den unbekannten Formaten und den Problemstellungen auseinanderzusetzen zu können.

Verschiedene Übungen wurden mit dem Tipp-Karten-Symbol markiert. Diese Tipp-Karten sind als kleines Mathematik-Lexikon aufgebaut und thematisch den fünf Kompetenzbereichen zugeordnet. Die Karten werden ausgeschnitten und als Lernhilfe bereitgestellt. Mit der Option, sich nach Bedarf Hilfe einholen zu können, soll vorschnelles Aufgeben verhindert und das Aufkommen von Frustration eingegrenzt werden. Damit wächst die Bereitschaft, sich auf Unbekanntes einzulassen. Darüber hinaus werden mathematische Gesetzmäßigkeiten und Fachtermini wiederholt und vertieft.

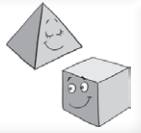
Am Ende einer Einheit können die Schüler ihr erlerntes Wissen mithilfe einer Feedback-Karte einschätzen. Sie notieren Aufgaben, die sie sicher lösen können und sie erhalten zugleich die Möglichkeit, weiteres Übungsmaterial zu einer Schwerpunktaufgabe einzufordern. Damit nehmen Ihre Schüler zunehmend eigenverantwortlich ihr individuelles Lernen in die Hand.

Nutzen Sie diesen Aufgabenfundus, um vorhandenes Wissen und Können der Kinder zu sichern, zu vertiefen und zu vernetzen. So starten Ihre Schüler fachkompetent, motiviert und gut vorbereitet in die Vergleichsarbeiten.

¹ Wir sprechen hier wegen der besseren Lesbarkeit von Schülern bzw. Lehrern in der verallgemeinerten Form. Selbstverständlich sind auch alle Schülerinnen und Lehrerinnen gemeint.

Name: _____

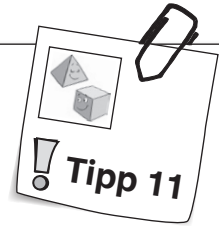
Datum: _____



1. Kreuze an.

Welcher Name nennt dir einen Körper?

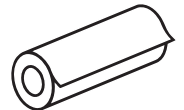
- ☐ Rechteck ☐ Quader ☐ Quadrat
☐ Dreieck ☐ Kreis



2. Schreibe auf.

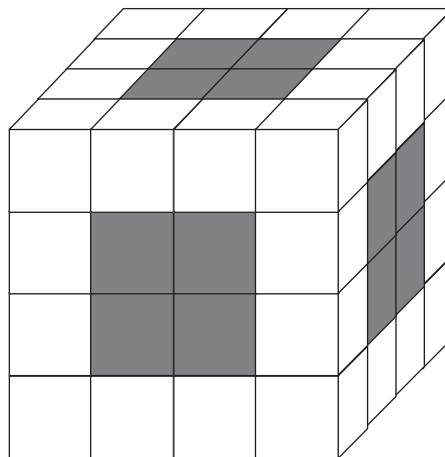
Welche Grundform haben die Gegenstände?

- | | | |
|-------------------|---|-------|
| Fußball | – | Kugel |
| Waschmittelkarton | – | |
| Globus | – | |
| Küchenrolle | – | |
| Eistüte | – | |
| Geburtstagstorte | – | |



3. Schreibe das Ergebnis auf.

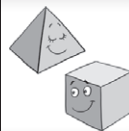
Der große Würfel ist aus kleinen weißen und grauen Würfeln zusammengebaut. In der Mitte sind auf jeder Seite 4 graue Würfel. Wie viele graue Würfel sind im großen Würfel eingebaut?



Antwort: Im großen Würfel wurden graue Würfel eingebaut.

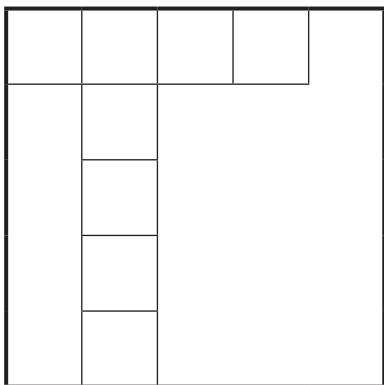
Name: _____

Datum: _____



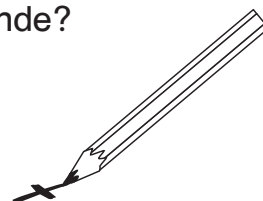
1. Schreibe das Ergebnis auf.

Wie viele Quadrate passen insgesamt in diesen Rahmen?

**Antwort:**Es passen insgesamt Quadrate
in diesen Rahmen.

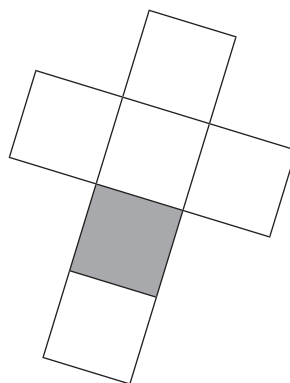
2. Kreuze an.

Welche Form passt nicht zu der Form der anderen Gegenstände?

☐ Klebestift☐ Tennisball☐ Küchenrolle☐ Klopapierrolle☐ Rolle Geschenkpapier

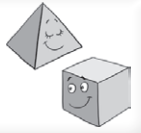
3. Markiere die Würfelfläche.

Falte das Netz des Würfels so,
dass die graue Fläche unten liegt.
Welche Fläche liegt oben?
Markiere sie.



Name: _____

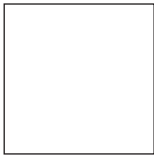
Datum: _____



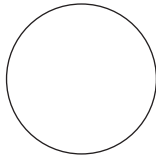
1. Kreuze an.

Wie sieht ein stehender Zylinder von oben aus?

a)



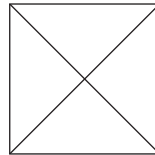
b)



c)



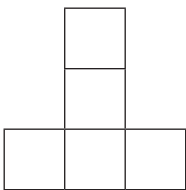
d)



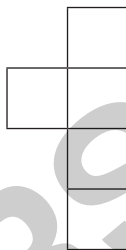
2. Zeichne.

Paula möchte Würfelnetze zeichnen. Sie hat in jeder Zeichnung eine Fläche vergessen. Ergänze die Fläche.

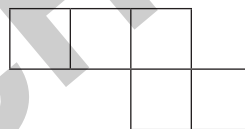
a)



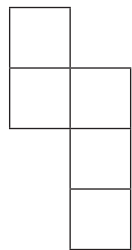
b)



c)



d)



3. Kreuze an und begründe.

Aus welchem Bauplan entsteht kein Würfel?

a)

4	4	4	4	4
4	4	4	4	4
4	4	4	4	4
4	4	4	4	4



b)

4	4	4	4
4	4	4	4
4	4	4	4
4	4	4	4



c)

3	3	3
3	3	3
3	3	3



Begründung: _____
