

Vergleichsarbeiten / Orientierungsarbeiten 2006

Mathematik – Jahrgangsstufe 2

Möglichkeiten zur Weiterarbeit

Vorbemerkungen

Die Anregungen zur Weiterarbeit mit Hinweisen zur Fehleranalyse und Förderung sind im Folgenden nach den Inhaltsbereichen des Lehrplans gegliedert. Dadurch ist die aufsteigende Nummerierung der Aufgaben durchbrochen.

1. Inhaltsbereich Form und Veränderung

2. Welches Fach ist leer?

- unten rechts
- oben rechts
- unten links
- oben links

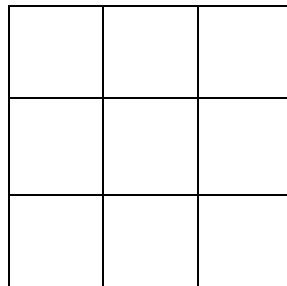


Ziel der Überprüfung: Sich im Raum orientieren [I-2.1 / Standards Jahrgangsstufe 4]

Lehrplananforderung: Sich im Raum orientieren und dies beschreiben

Möglichkeiten zur Förderung von Schülern mit Defiziten in diesem Bereich:

- das Neunerraster mit Klebestreifen auf dem Boden aufkleben:

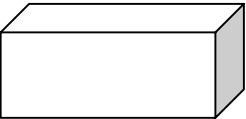
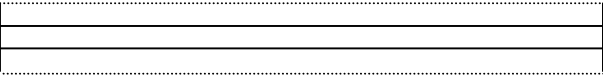



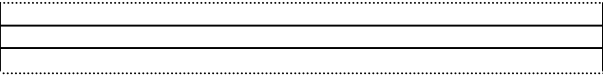
- nach Anweisung in das Feld stellen
- ein Feld frei wählen, sich hineinstellen, die Lage des Feldes beschreiben
- das Neunerraster aufzeichnen, ggf. ein Feld optisch hervorheben, z. B. oben rechts:
 - Gegenstände nach Anweisung in das Feld legen
 - die Lage von Gegenständen im Feld beschreiben
- Zeichnen nach Anweisung im Neunerraster
- die Lage von Bildern im Neunerraster beschreiben
- räumliche Begriffe in „Alltagssituationen“ richtig gebrauchen:
 - Blätter nummerieren: Schreibe in die Ecke unten rechts die Nummer des Blattes.
 - Tisch nach Anweisung herrichten: Lege das Mäppchen in die Ecke oben links,...


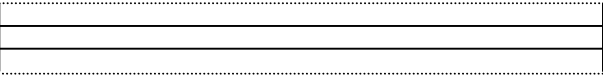
Möglichkeiten zur Förderung leistungsstarker Schüler:

- Übungen im 16er- oder 25er-Feld durchführen (Setzkasten einräumen):
 - Kennzeichne das Feld in der Mitte (25er-Feld).
 - Lage von Gegenständen beschreiben: In der 3. Reihe im zweiten Feld von links sehe ich...
- Zeichnen von Gegenständen im 16er- oder 25er-Feld

5. Wie heißen die Körper?

a)  

b)  

c)  

Ziel der Überprüfung: Geometrische Figuren erkennen, benennen und darstellen [I-2.2]

Lehrplananforderung: Ausgewählte Körper und ebene Figuren benennen und darstellen

Möglichkeiten zur Förderung von Schülern mit Defiziten in diesem Bereich:

- Körperformen sind in unterschiedlicher Größe in einem Säckchen: Erfühlen einer Form, Benennen der Form
- Beschreiben einer Körperform in Form eines Rätsels, Benennen der Form
- kopfgeometrische Übungen: Flächen- und Körperformen regelmäßig wiederholen

Möglichkeiten zur Förderung leistungsstarker Schüler:

- einen Teil einer Flächen- oder Körperform abdecken: Erkennen und Benennen der Körperform
- einen Teil einer Flächen- oder Körperform aufzeichnen: Vervollständigen der Zeichnung, Benennen der Körperform

Möglichkeiten zur Förderung leistungsstarker Schüler:

- Zahlenrätsel mit schwierigeren Teilaufgaben (z. B. „die Hälfte von 72“) durchführen
- mehrgliedrige Zahlenrätsel lösen und auch selbst erstellen
- Zahlenrätsel, die über den Zahlenraum bis 100 hinausgehen

10. Rechne aus.

a) $64 : 8 = \underline{\quad}$

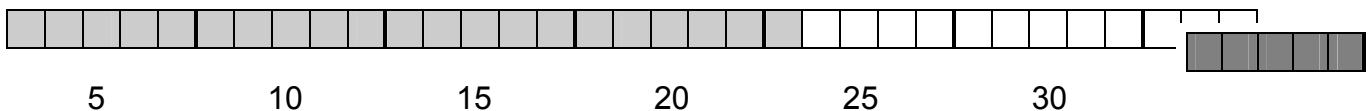
b) $8 : 8 = \underline{\quad}$

Ziel der Überprüfung: Rechenoperationen verstehen und beherrschen [I-1.2]

Lehrplananforderung: Die Grundaufgaben der Multiplikation und Division nutzen

Möglichkeiten zur Förderung von Schülern mit Defiziten in diesem Bereich:

- Geteiltaufgaben ohne Rest mit konkretem Material lösen,
z. B. $20 : 5 =$
 - Hineinmessen der Länge 5 in einen Streifen der Länge 20



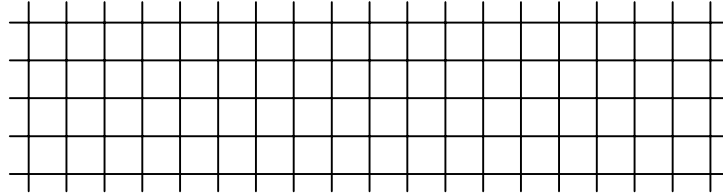
- In einem Blankohunderterfeld die Anzahl 20 farblich markieren und anschließend 5er Mengen einkreisen.
- zu Malaufgaben Umkehraufgaben bilden
- zu Felddarstellungen der Multiplikation (Punkte- oder Karofelder) 2 Mal- und 2 Geteiltaufgaben bilden
- Arbeit mit Zahlentripeln, z. B. mit 5, 6, 30 je zwei Mal- und Geteiltaufgaben bilden:
 $5 \cdot 6 = 30$, $6 \cdot 5 = 30$, $30 : 6 = 5$, $30 : 5 = 6$
- automatisierende Übungen zu den Kernaufgaben der Multiplikation, z. B. Lernkartei, Lernplakate, Aufgabenreihen, Strategien des Halbierens, Verdoppelns und des Lösens von Nachbaraufgaben
- Aufgaben, bei denen Dividend und Divisor gleich sind bzw. der Divisor 1 ist (z. B. $8 : 8$ und $8 : 1$), immer wieder auch am konkreten Material veranschaulichen

Möglichkeiten zur Förderung leistungsstarker Schüler:

- Lösen von Geteiltaufgaben, die nicht zu den multiplikativen Kernaufgaben gehören, wie z. B. $42 : 7$, $63 : 9$
- Lösen von Geteiltaufgaben mit Rest ohne Anschauungsmaterial
- Teilungsaufgaben, die den Zahlenraum des kleinen Einmaleins überschreiten, anschaulich oder im Kopf lösen

7. Bastis Lehrerin fährt eine Woche lang jeden Tag mit dem Rad zum Unterricht in die Schule und wieder heim. Sie wohnt 6 km von der Schule entfernt.

Wie viele Kilometer fährt sie?



Sie fährt Kilometer.

Ziel der Überprüfung: In Kontexten rechnen [I-1.3]

Lehrplananforderung: Aus Handlungen und Sachverhalten Operationen herauslösen und zu Gleichungen führen

Möglichkeiten zur Förderung von Schülern mit Defiziten in diesem Bereich:

- den Sachverhalt mit eigenen Worten wiedergeben
- Sachsituation nachspielen
- Sachsituation zeichnerisch darstellen, unterschiedliche Schwerpunkte setzen:
 - Gegenstände und Personen nicht detailliert darstellen (skizzieren)
 - die in der Zeichnung dargestellte Situation verbalisieren
- zu Bildern Sachaufgaben erzählen oder schreiben
- unterschiedliche Lösungswege vergleichen und bewerten
- Fehleranalyse:
 - Gelingt die Informationsentnahme?
 - Hat der Schüler eine Vorstellung von der Situation?
 - Gelingt das Mathematisieren der Sachsituation?
- Größen in der Kopfrechenphase regelmäßig wiederholen

Möglichkeiten zur Förderung leistungsstarker Schüler:

- Sachrechenkartei: Aufgaben mit ähnlichen mathematischen Gegebenheiten erfinden
- gegebene Aufgaben verändern: Was passiert, wenn...?

14. Julia hat 3 Sammelbilder mehr als ihre Freundin Anja. Zusammen haben sie 21 Sammelbilder.

Julia hat Bilder.

Anja hat Bilder.

Ziel der Überprüfung: In Kontexten rechnen [I-1.3]

Lehrplananforderung: Aus Handlungen und Sachverhalten Operationen herauslösen und zu Gleichungen führen

Möglichkeiten zur Förderung von Schülern mit Defiziten in diesem Bereich:

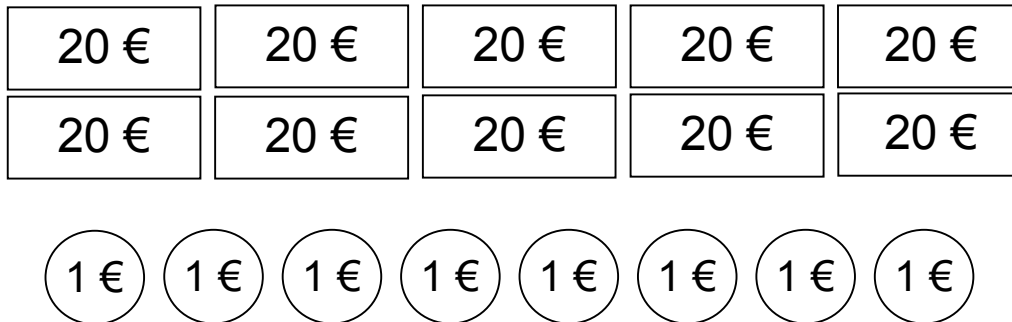
- Sachsituationen mit eigenen Worten wiedergeben
- Sachsituationen mit konkretem Material darstellen und Lösungen handelnd finden
- Sachsituationen in Skizzen darstellen
- Aufgaben durch Probieren lösen, z. B. Möglichkeiten in Tabellenform auflisten
- Ergebnisse auf sachliche Plausibilität prüfen

Möglichkeiten zur Förderung leistungsstarker Schüler:

- Kombinatorik- und Denksportaufgaben lösen und selbst erstellen
- selbstständig Tabellen erstellen und dazu Rechengeschichten erfinden
- Ausprobieren als Lösungsstrategie bei Knobelaufgaben nutzen

3. Inhaltsbereich Größen und Messen

4. Mutter bezahlt 64 €. Male ein Kreuz in die Scheine und Münzen, die sie braucht.



Ziel der Überprüfung: Mit Größen in Sachsituationen umgehen [I-4.2]

Lehrplananforderung: Mit Größen rechnen


Möglichkeiten zur Förderung von Schülern mit Defiziten in diesem Bereich:

- Spielgeld: Beträge auf unterschiedliche Arten legen
- Beträge mit möglichst wenig Münzen und Scheinen legen
- Spielgeld: verschiedene Scheine vorgeben, Beträge aus diesen zusammensetzen
- dabei auch problematisieren: Welche Beträge kannst du nicht mit den gegebenen Münzen und Scheinen legen?
- Beträge mit Scheinen und Münzen zeichnerisch darstellen
- Auswahl von Gegenständen: Welche Gegenstände könnten für den Betrag gekauft worden sein?

Möglichkeiten zur Förderung leistungsstarker Schüler:

- bei den Aufgaben auch Cent-Münzen einbeziehen
- Auswahl von Münzen und Scheinen vorgeben: Welche Münzen oder Scheine musst du noch ergänzen, um den Betrag zu erhalten?
- zu Geldbeträgen Rechengeschichten finden
- in einem Spielzeugkatalog oder bei Lebensmittelangeboten Gegenstände suchen, die für den Betrag gekauft worden sein könnten
- dabei problematisieren: Warum findet man meist Kommabeträge?

8.



Zoo
Öffnungszeiten
Mo - Fr 9 - 18 Uhr
Sa, So 8 - 19 Uhr

Wie viele Stunden ist der Zoo am Samstag geöffnet?

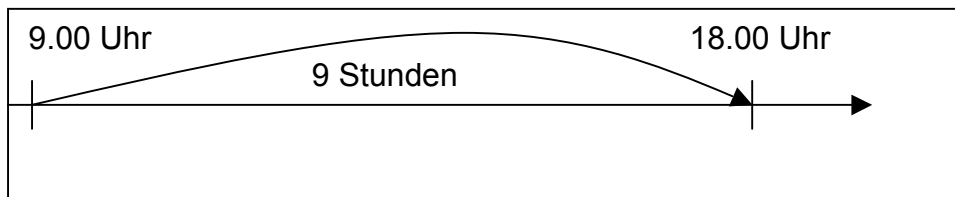
Stunden

Ziel der Überprüfung: Mit Größen in Sachsituationen umgehen [I-4.2]

Lehrplananforderung: Verständnis für Zeitpunkt und Zeitspannen entwickeln

Möglichkeiten zur Förderung von Schülern mit Defiziten in diesem Bereich:

- Arbeit mit der Lernuhr
- Unterschied zwischen Zeitpunkt und Zeitspanne an vielfältigen alltäglichen Beispielen verbalisieren und notieren, z. B: Beginn, Ende und Dauer eines Unterrichtsvormittags, einer Sportveranstaltung
- Zeitspannen an Anschauungsmaterial verdeutlichen, z. B. Stundenzeitleiste, Uhr
- Darstellung von Zeitpunkt und Zeitdauer an Pfeilbildern:



- Zeitdauer ermitteln: Größen in Kopfrechenphase regelmäßig wiederholen
- zu Angaben von Zeitdauer und Zeitpunkt eigene Rechengeschichten erfinden

Möglichkeiten zur Förderung leistungsstarker Schüler:

- einfachen Sachsituationen Informationen hinzufügen, dass sinnvolle mehrgliedrige Aufgaben entstehen
- Zeitspannen und Zeitpunkte berechnen mit Angaben, die Stunden und Minuten enthalten und/oder über volle Stunden oder auch Tage hinausgehen

3. Kennzeichne mit den Zahlen 2, 3, 4 und 5 die richtige Reihenfolge.

- 1 Lisa wacht auf.
- Der Schulbus bringt Lisa nach Hause.
- Lisa spielt in der Pause.
- Lisa isst beim Frühstück zu Hause ein Brot.
- Lisa fährt in die Schule.

Ziel der Überprüfung: Größenvorstellungen besitzen [I-4.1]

Lehrplananforderung: Verständnis für Zeitpunkt und Zeitspanne entwickeln

Möglichkeiten zur Förderung von Schülern mit Defiziten in diesem Bereich:

- Ordnen von Bildern entsprechend dem zeitlichen Ablauf der Handlung
- eine Handlung in Teilschritte zerlegen und zeichnerisch darstellen
- Arbeit mit Textstreifen:
 - Die Schilderung einer Handlung steht in Teilschritte zerlegt auf einzelnen Textstreifen.
 - Ordnen der Textstreifen in der richtigen zeitlichen Reihenfolge

Möglichkeiten zur Förderung leistungsstarker Schüler:

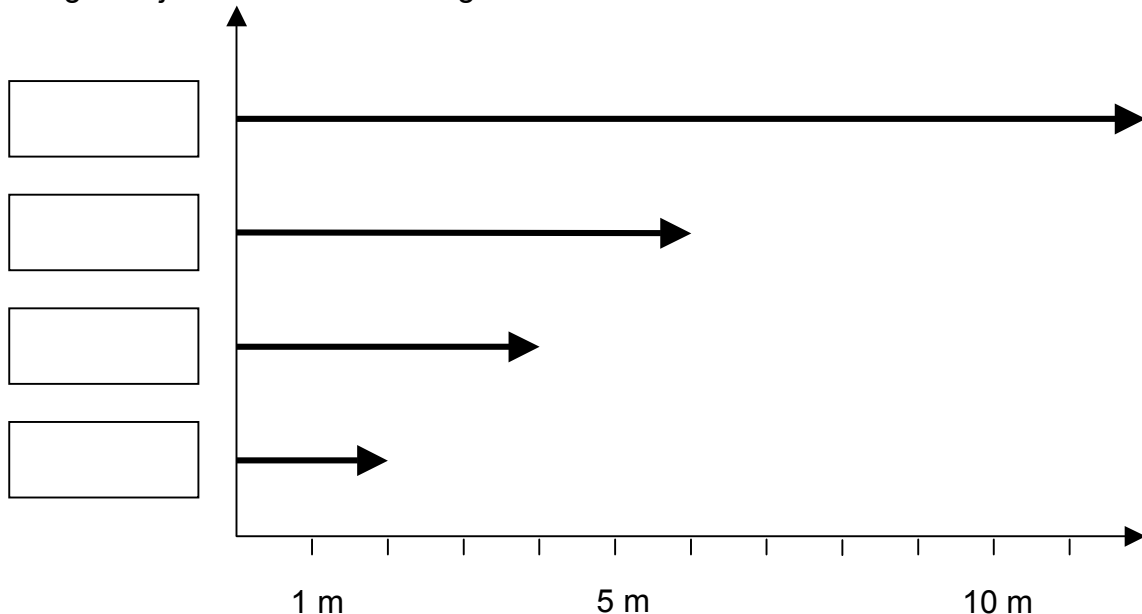
- Handlungen selbstständig in Teilschritte zerlegen, analoge Aufgaben erstellen (Sachrechenkartei)
- einzelne Teilschritte einer Handlung vorgeben, Ergänzen fehlender Handlungsschritte
- verschiedene Handlungsschritte vorgeben: Welcher Teilschritt passt nicht dazu?
- Teilschritte von zwei unterschiedlichen Handlungssträngen auf Textstreifen vorgeben, Sortieren der Textstreifen, in eine richtige zeitliche Reihenfolge bringen

4. Inhaltsbereich Daten und Zufall

12. Tiere können weit springen:

- Ein Frosch schafft 2 m.
- Ein Löwe springt 3 mal so weit wie der Frosch.
- Ein Känguru springt doppelt so weit wie der Löwe.
- Ein Hase springt 2 m weniger weit als der Löwe.

Trage bei jedem Pfeil den richtigen Tiernamen ein.



Ziel der Überprüfung: Daten erfassen und darstellen [I-5.1]

Lehrplananforderung: Aus Bildern, Schaubildern und Diagrammen Informationen entnehmen und Aussagen dazu treffen

Möglichkeiten zur Förderung von Schülern mit Defiziten in diesem Bereich:

- Sachsituation mit eigenen Worten wiedergeben
- Schaubilder im Unterricht thematisieren, Informationen aus Schaubildern entnehmen und versprachlichen, Schaubilder anfertigen
- zu in Schaubildern präsentierten Sachsituationen Fragen stellen und durch Ablesen von Informationen aus Schaubildern beantworten
- Daten aus Schaubildern ermitteln und notieren, zu ermittelten Daten Fragen stellen und beantworten
- an vielfältigen Übungen (z. B. beim 5-Minuten-Rechnen) Begriffe und dazugehörige Rechenoperationen sichern: 3-mal so viel wie, doppelt so viel wie, halb so viel wie, 3 mehr als, 3 weniger als usw.

Möglichkeiten zur Förderung leistungsstarker Schüler:

- selbstständig Schaubilder zu Längen, Zeitspannen oder Anzahlen in Sachsituationen anfertigen
- unterschiedliche Darstellungen vergleichen, z. B. Balken- und Pfeildiagramme, waagrechte und senkrechte Anordnungen
- eigenes Zahlenmaterial zu einem Themenbereich sammeln und Schaubilder erstellen