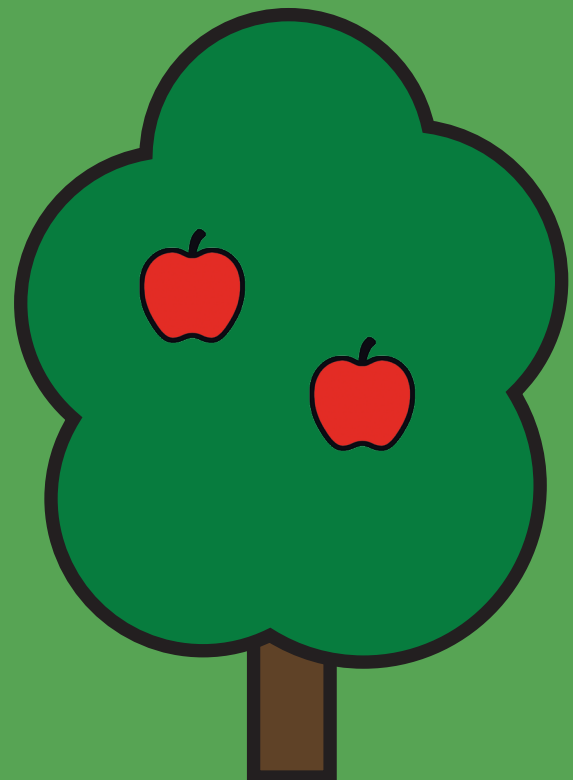


MATHE – NA KLAR!

Pränumerik Mengenkategorien

Differenzierte Arbeitsblätter zur
systematischen Förderung

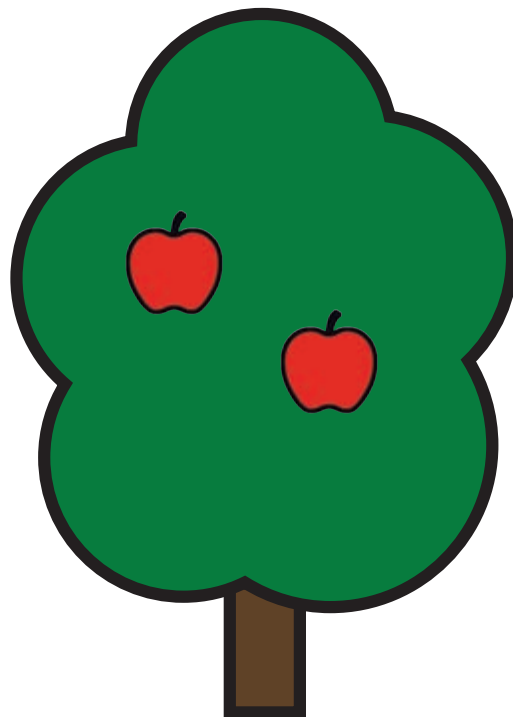
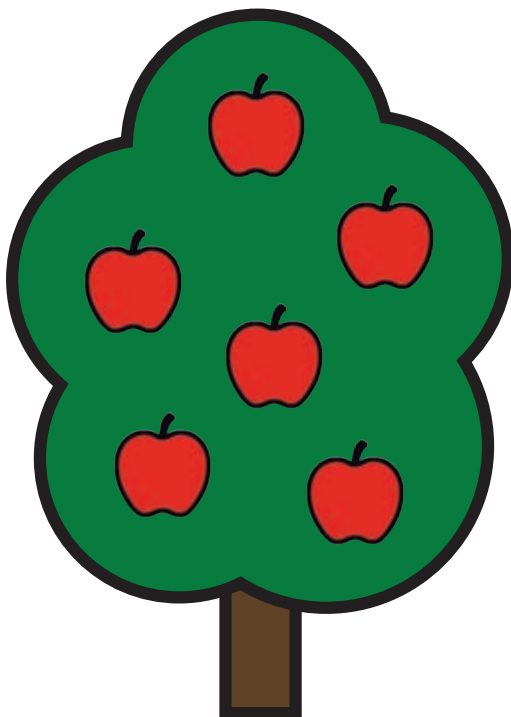
Mit
METACOM
Symbolen



MATHE – NA KLAR!

Pränumerik Mengenkategorien

Differenzierte Arbeitsblätter zur
systematischen Förderung



Impressum

Titel

Sonderpädagogische Förderung – Geistige Entwicklung

Mathe – na klar!

Pränumerik: Mengenkategorien

Differenzierte Arbeitsblätter zur systematischen Förderung

Autorinnen

Anne Miller und Nina Vink

Illustrationen

METACOM-Symbole © Annette Kitzinger

(Aus didaktischen Gründen wurden einige METACOM-Symbole verändert. Dazu zählen z.B. farbliche Veränderungen oder Zusammensetzungen aus mehreren Symbolen.)

Druck

Athesia Druck GmbH, Bozen, IT



Verlag an der Ruhr
Mülheim an der Ruhr
www.verlagruhr.de



PEFC
PEFC/18-31-166

PEFC-zertifiziert
Dieses Produkt
stammt aus
nachhaltig
bewirtschafteten
Wäldern und
kontrollierten Quellen
www.pefc.de

Geeignet für die Altersstufen 4–10

Urheberrechtlicher Hinweis

Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwendung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen oder außerhalb dieser Bedingungen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages.

Im Werk vorhandene Kopiervorlagen dürfen vervielfältigt werden, allerdings nur für Schüler*innen der eigenen Klasse/des eigenen Kurses. Die dazu notwendigen Informationen (Buchtitel, Verlag und Autorinnen) haben wir für Sie als Service bereits mit eingedruckt. Diese Angaben dürfen weder verändert noch entfernt werden. Die Weitergabe von Kopiervorlagen oder Kopien (auch von Ihnen veränderte) an Kolleg*innen, Eltern oder Schüler*innen anderer Klassen/Kurse ist nicht gestattet.

Editierbare Vorlagen dürfen bearbeitet, gespeichert und für Schüler*innen der eigenen Klasse/des eigenen Kurses vervielfältigt werden. Der Verlag untersagt ausdrücklich das digitale Speichern und Zurverfügungstellen dieser Materialien in Netzwerken (das gilt auch für Intranets

von Schulen und sonstigen Bildungseinrichtungen), per E-Mail, Internet oder sonstigen elektronischen Medien außerhalb der gesetzlichen Grenzen. Kein Verleih. Keine gewerbliche Nutzung.

Näheres zu unseren Lizenzbedingungen können Sie unter www.verlagruhr.de/lizenzbedingungen/ nachlesen.

Bitte beachten Sie zusätzlich die Informationen unter www.schulbuchkopie.de.

Soweit in diesem Produkt Personen fotografisch abgebildet sind und ihnen von der Redaktion fiktive Namen, Berufe, Dialoge u. Ä. zugeordnet oder diese Personen in bestimmte Kontexte gesetzt werden, dienen diese Zuordnungen und Darstellungen ausschließlich der Veranschaulichung und dem besseren Verständnis des Inhalts.















© 2023, Verlag an der Ruhr GmbH, Wilhelmstr. 20, 45468 Mülheim an der Ruhr, E-Mail: info@verlagruhr.de
Nachdruck 2025

ISBN 978-3-8346-6147-0

Vorwort

Liebe Kolleg*innen¹,
sicherlich kennt jede*r von Ihnen die Ausgangslage, die sich zu Beginn der Schullaufbahn vieler Schüler*innen zeigt: Es fehlen häufig die Grundfertigkeiten und -fähigkeiten, die es braucht, um mit dem Mathematikunterricht starten zu können. Deshalb haben wir ein Konzept zur Pränumerik erarbeitet, mit dem Schüler*innen zeitgleich an Arbeitshaltung, Grundfertigkeiten in der Handhabung mit Arbeitsblättern und an Lerninhalte herangeführt werden. Das Konzept umfasst mehrere Hefte, wobei jedes einen in sich abgeschlossenen Themenbereich behandelt. Mit diesem Heft erhalten Sie Materialien zu dem Themenbereich „**Mengenkategorien**“. Jeder der Themenbereiche hat folgende Bestandteile:

Arbeitsplan

Name		Datum	
Arbeitsplan  Eins-zu-eins-Zuordnung			
Symbol	erledigt	Arbeitsblatt	Kommentar
	<input type="checkbox"/>	Seite	
	<input type="checkbox"/>	Seite	
	<input type="checkbox"/>	Seite	
	<input type="checkbox"/>	Seite	
	<input type="checkbox"/>	Seite	
	<input type="checkbox"/>	Seite	
	<input type="checkbox"/>	Seite	
	<input type="checkbox"/>	Seite	
	<input type="checkbox"/>	Seite	
	<input type="checkbox"/>	Seite	
	<input type="checkbox"/>	Seite	
	<input type="checkbox"/>	Seite	
Zusätzliches Material 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

© Verlag an der Ruhr | Mathematik: Mengenkategorien | Arbeitsplan
Symbol: wenn mehrere angegeben: 1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15/16/17/18/19/20/21/22/23/24/25/26/27/28/29/30/31/32/33/34/35/36/37/38/39/40/41/42/43/44/45/46/47/48/49/50/51/52/53/54/55/56/57/58/59/60/61/62/63/64/65/66/67/68/69/70/71/72/73/74/75/76/77/78/79/80/81/82/83/84/85/86/87/88/89/90/91/92/93/94/95/96/97/98/99/100/101/102/103/104/105/106/107/108/109/110/111/112/113/114/115/116/117/118/119/120/121/122/123/124/125/126/127/128/129/130/131/132/133/134/135/136/137/138/139/140/141/142/143/144/145/146/147/148/149/150/151/152/153/154/155/156/157/158/159/160/161/162/163/164/165/166/167/168/169/170/171/172/173/174/175/176/177/178/179/180/181/182/183/184/185/186/187/188/189/190/191/192/193/194/195/196/197/198/199/200/201/202/203/204/205/206/207/208/209/210/211/212/213/214/215/216/217/218/219/220/221/222/223/224/225/226/227/228/229/230/231/232/233/234/235/236/237/238/239/240/241/242/243/244/245/246/247/248/249/250/251/252/253/254/255/256/257/258/259/260/261/262/263/264/265/266/267/268/269/270/271/272/273/274/275/276/277/278/279/280/281/282/283/284/285/286/287/288/289/290/291/292/293/294/295/296/297/298/299/300/301/302/303/304/305/306/307/308/309/310/311/312/313/314/315/316/317/318/319/320/321/322/323/324/325/326/327/328/329/330/331/332/333/334/335/336/337/338/339/340/341/342/343/344/345/346/347/348/349/350/351/352/353/354/355/356/357/358/359/360/361/362/363/364/365/366/367/368/369/370/371/372/373/374/375/376/377/378/379/380/381/382/383/384/385/386/387/388/389/390/391/392/393/394/395/396/397/398/399/400/401/402/403/404/405/406/407/408/409/410/411/412/413/414/415/416/417/418/419/420/421/422/423/424/425/426/427/428/429/430/431/432/433/434/435/436/437/438/439/440/441/442/443/444/445/446/447/448/449/450/451/452/453/454/455/456/457/458/459/460/461/462/463/464/465/466/467/468/469/470/471/472/473/474/475/476/477/478/479/480/481/482/483/484/485/486/487/488/489/490/491/492/493/494/495/496/497/498/499/500/501/502/503/504/505/506/507/508/509/510/511/512/513/514/515/516/517/518/519/520/521/522/523/524/525/526/527/528/529/530/531/532/533/534/535/536/537/538/539/540/541/542/543/544/545/546/547/548/549/550/551/552/553/554/555/556/557/558/559/560/561/562/563/564/565/566/567/568/569/570/571/572/573/574/575/576/577/578/579/580/581/582/583/584/585/586/587/588/589/590/591/592/593/594/595/596/597/598/599/600/601/602/603/604/605/606/607/608/609/610/611/612/613/614/615/616/617/618/619/620/621/622/623/624/625/626/627/628/629/630/631/632/633/634/635/636/637/638/639/640/641/642/643/644/645/646/647/648/649/650/651/652/653/654/655/656/657/658/659/660/661/662/663/664/665/666/667/668/669/670/671/672/673/674/675/676/677/678/679/680/681/682/683/684/685/686/687/688/689/690/691/692/693/694/695/696/697/698/699/700/701/702/703/704/705/706/707/708/709/710/711/712/713/714/715/716/717/718/719/720/721/722/723/724/725/726/727/728/729/730/731/732/733/734/735/736/737/738/739/740/741/742/743/744/745/746/747/748/749/750/751/752/753/754/755/756/757/758/759/760/761/762/763/764/765/766/767/768/769/770/771/772/773/774/775/776/777/778/779/780/781/782/783/784/785/786/787/788/789/790/791/792/793/794/795/796/797/798/799/800/801/802/803/804/805/806/807/808/809/810/811/812/813/814/815/816/817/818/819/820/821/822/823/824/825/826/827/828/829/830/831/832/833/834/835/836/837/838/839/840/841/842/843/844/845/846/847/848/849/850/851/852/853/854/855/856/857/858/859/860/861/862/863/864/865/866/867/868/869/870/871/872/873/874/875/876/877/878/879/880/881/882/883/884/885/886/887/888/889/890/891/892/893/894/895/896/897/898/899/900/901/902/903/904/905/906/907/908/909/910/911/912/913/914/915/916/917/918/919/920/921/922/923/924/925/926/927/928/929/930/931/932/933/934/935/936/937/938/939/940/941/942/943/944/945/946/947/948/949/950/951/952/953/954/955/956/957/958/959/960/961/962/963/964/965/966/967/968/969/970/971/972/973/974/975/976/977/978/979/980/981/982/983/984/985/986/987/988/989/990/991/992/993/994/995/996/997/998/999/1000

Arbeitsplan von Seite 6


- Die Schüler*innen halten auf dem Arbeitsplan fest, welche Arbeitsblätter sie bearbeitet haben, indem sie das Symbol, das auf den Arbeitsblättern unten rechts bzw. links zu finden ist, ausschneiden und an die vorgesehene Stelle auf den Arbeitsplan kleben.



Sie schneiden die Symbole aus den Arbeitsblättern aus und kleben sie an die vorgesehene Stelle auf den Arbeitsplan. Auf diese Weise können Sie bereits bearbeitete Arbeitsblätter erkennen und damit Ihren Lernfortschritt nachvollziehen. Nutzen Sie so viele Seiten des Arbeitsplanes, wie für den*die jeweilige*n Schüler*in benötigt.

Name		Datum	
Arbeitsplan  Eins-zu-eins-Zuordnung			
Symbol	erledigt	Arbeitsblatt	Kommentar
	<input type="checkbox"/>	Seite 7	Prima!

- Mithilfe des Arbeitsplanes lernen die Schüler*innen, sich in ihren Fähigkeiten selbst einzuschätzen, indem sie den Kreis neben dem aufgeklebten Symbol auf dem Arbeitsplan in einer entsprechenden Farbe anmalen (z. B. in einer der Ampelfarben: grün – gelb – rot).
- Die Lehrkraft hält in derselben Zeile den Lernfortschritt der Schüler*innen ebenfalls fest, sodass ein vollständiges Bild der Fähigkeiten als Bestandteil von Schülerbeobachtungen entsteht, die wiederum als Vorlage für Lernentwicklungsgespräche dienen können.
- Zusätzlich können die Schüler*innen im Arbeitsplan festhalten, ob sie Freiarbeitsmaterial bearbeitet haben. Dazu können sie für jedes bearbeitete Material auf dem Arbeitsplan einen Kreis in der untersten Zeile ausstempeln oder z. B. in den Ampelfarben ausmalen.

Name		Datum	
Zusätzliches Material 			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

¹ Der Verlag an der Ruhr legt großen Wert auf eine geschlechtergerechte und inklusive Sprache. Daher nutzen wir neutrale Formulierungen oder das Gendersternchen, um alle Menschen unabhängig von Geschlecht oder Geschlechtsidentität einzuschließen. In Texten für Schüler*innen finden sich aus didaktischen Gründen ausschließlich neutrale Begriffe bzw. Doppelformen.

Vorwort

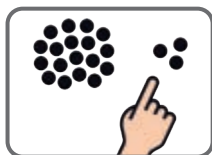
Arbeitsblätter

Auf jedem Arbeitsblatt sind die Aufgaben in Text und Bild dargestellt. Durch sich wiederholende Aufgabenstellungen und klare Symboldarstellungen (METACOM-Symbole) ist es den Schüler*innen möglich, die Arbeitsaufträge selbst zu lesen. Auf diese Weise erfahren sie Möglichkeiten eigenständigen Handelns.

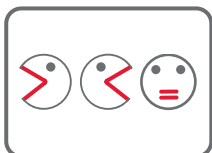
Die Arbeitsblätter in diesem Themenheft sind mit folgenden Symbolen gekennzeichnet:



Eins-zu-eins-Zuordnung

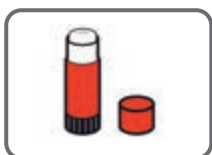


viel – wenig



größer – kleiner – gleich

Folgende Symbole finden Sie auf den Arbeitsblättern:



kleben



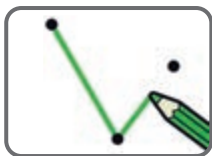
sprechen



ausmalen



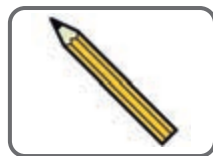
Rest



verbinden



nachspuren



schreiben



ausschneiden



ankreuzen



ins Heft schreiben



viel



wenig

Vorwort

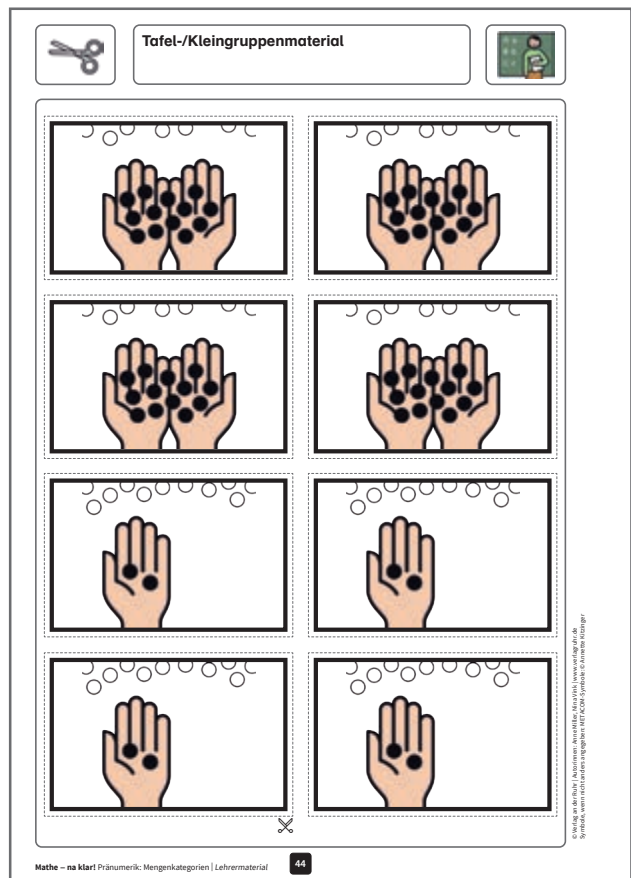
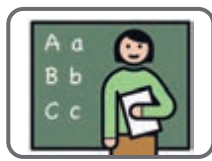
- ⊙ Die Arbeitsaufträge sind so gestaltet, dass dabei Grundfertigkeiten, wie Ankreuzen, Verbinden, Ausmalen, Bilderlesen, Schneiden und Kleben, geübt werden.
- ⊙ Differenzierungsstufen innerhalb der jeweiligen Kategorien werden durch Punkte am unteren Rand der Arbeitsblätter gekennzeichnet.
 - leichte Version
 - schwierige Version

Materialien für Stundeneinstiege, Kleingruppenangebote und Tafelbilder

Die Materialien innerhalb dieser Kategorie sind mit den folgenden Symbolen gekennzeichnet:

Diese Symbole finden Sie jeweils oben rechts auf den Materialseiten. Die Materialien können ausgeschnitten und laminiert werden. Es bietet sich an, einige der Materialien mit Magnetband zu versehen (für die Verwendung an Tafel oder Whiteboard).

Einige Materialien aus dieser Kategorie sind für die Schüler*innen gedacht (z. B. S. 63). Diese können Sie auf festeres Papier kopieren (oder ggf. laminieren), bevor Sie sie an die Schüler*innen austeilen.



Tafelbilder von Seite 44

Mit dem Tafel-/Kleingruppenmaterial können Sie Einführungen und Lernsituationen gestalten. Im Rahmen von Übungssequenzen können die Schüler*innen z. B. mit ihren Mengen-Kärtchen (siehe Abbildung oben) anzeigen, ob die an der Tafel angezeigte Menge viele oder wenige Gegenstände umfasst.

Mit dem vorliegenden Konzept erlernen die Schüler*innen eine weitgehend eigenständige Arbeitsweise. Die Arbeitsblätter ermöglichen den Kindern das Arbeiten im eigenen Tempo und durch die Orientierung am individuellen Arbeitsplan wird so auch das Lernen in heterogenen Lerngruppen erleichtert.

Beim Ausprobieren und Unterrichten wünschen wir Ihnen viel Freude!

Anne Miller und Nina Vink

Name

Datum

Arbeitsplan



Eins-zu-eins-Zuordnung

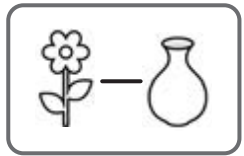
Symbol	erledigt	Arbeitsblatt	Kommentar
	<input type="radio"/>	Seite	
	<input type="radio"/>	Seite	
	<input type="radio"/>	Seite	
	<input type="radio"/>	Seite	
	<input type="radio"/>	Seite	
	<input type="radio"/>	Seite	
	<input type="radio"/>	Seite	
	<input type="radio"/>	Seite	
	<input type="radio"/>	Seite	
	<input type="radio"/>	Seite	
	<input type="radio"/>	Seite	

Zusätzliches Material

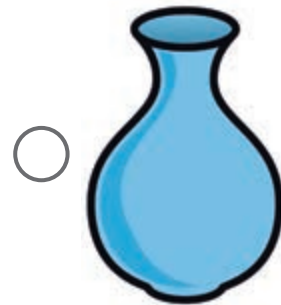
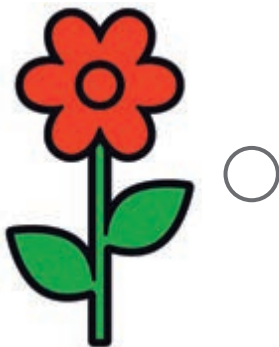
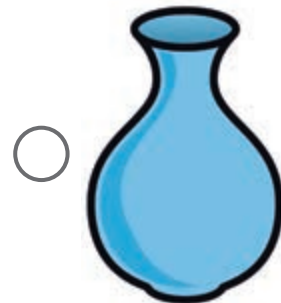
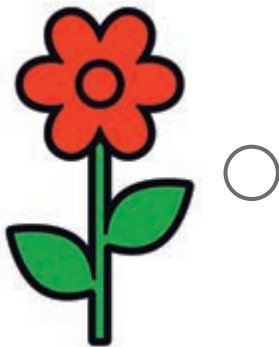
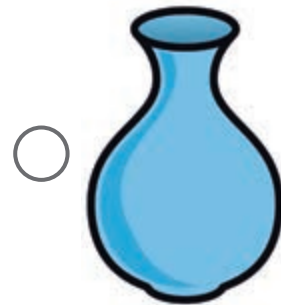
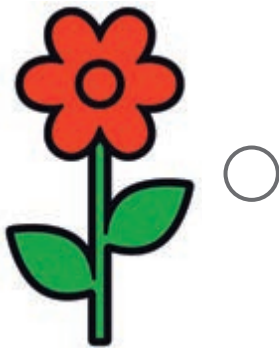


.....
Name

.....
Datum

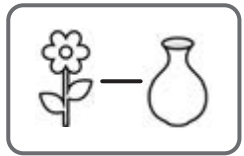


Verbinde immer eins zu eins.

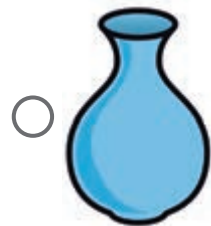
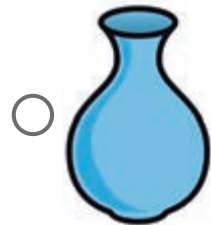
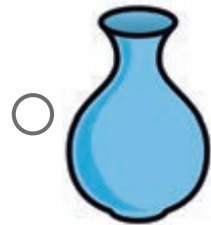
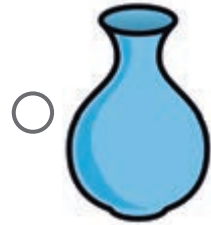
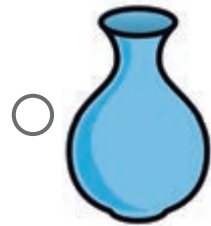
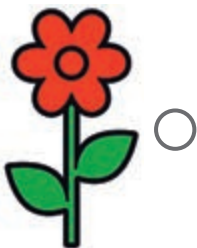
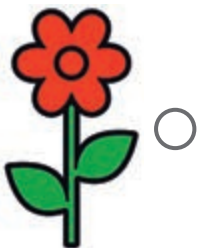


.....
Name

.....
Datum



Verbinde immer eins zu eins.



MATHE – NA KLAR!

Pränumerik | Mengenkategorien

Klar, reduziert, kleinschrittig, differenziert –

Mit diesen Materialien zum **Lernbereich Mengenkategorien** lernen Kinder im **Förderschwerpunkt Geistige Entwicklung** eigenständig und mit der nötigen Intensität

- ⊙ die Mengenkategorien „viel“, „wenig“, „kleiner“, „größer“, „gleich“ zu unterscheiden und anzuwenden,
- ⊙ Mengen zu vergleichen,
- ⊙ Restmengen zu erkennen,
- ⊙ Gegenstände gleicher Anzahl miteinander zu verbinden.

Dabei trainieren die Kinder gleichzeitig

- ⊙ die **Handhabung von Arbeitsblättern und Materialien**,
- ⊙ ihre **Arbeitshaltung und Selbsteinschätzung**,
- ⊙ **grundlegende Fertigkeiten**, wie Verbinden, Nachspuren, Ausmalen, Ausschneiden und Aufkleben.

So erarbeiten sie sich wichtige Grundlagen, um im Mathematikunterricht erfolgreich starten zu können!



www.verlagruhr.de