

WARM UP II

VON KOPF BIS ZAHL

AUTOR:
HOLGER BIRNBRÄUER

ERSCHIENEN IM LIPURA VERLAG. ALLE RECHTE VORBEHALTEN.
SCHULLIZENZ

ART: 1529

Mathematik

Warm Up von Kopf bis Zahl – II*

Aufwärmen mit (Kopf-) Rechnen und Trainieren des Zahlenblicks

*leichte Anforderungen

Zielsetzung des Ordners

Zielsetzung dieser Sammlung ist es, Lehrerinnen und Lehrern einfach und schnell einsetzbares und erprobtes Material zu bieten, um mit Schülerinnen und Schülern der Primarstufe erfolgreich im Bereich der Leitidee „Zahlen und Operationen“ zu trainieren.

Die Aufgaben bieten in ihrer Art die Möglichkeit, für Mathematikstunden aufzuwärmen oder in den entsprechenden Aufgabenbereichen ausführlicher zu üben.

Die Übungen in diesem Ordner sind innerhalb des jeweiligen Aufgabentyps von gestufter Schwierigkeit und bauen aufeinander auf, sodass die Schülerinnen und Schüler Schritt für Schritt ihre Fähigkeiten erweitern können.

Auf jeder Folie und jedem Aufgabenblatt finden Sie Hinweise zu benötigten Materialien, zur ungefähren Dauer und zur Zielsetzung der einzelnen Aufgaben.

Bildungsstandards und Bildungspläne

Die vorliegende Aufgabensammlung trägt dazu bei, die Forderungen der Bildungspläne für den Mathematikunterricht zu erfüllen, die aus den von der Kultusministerkonferenz veröffentlichten Bildungsstandards abgeleitet sind.

Hervorzuheben ist hierbei der Bereich der allgemeinen mathematischen Kompetenzen mit den Kompetenzbereichen **Argumentieren und Kommunizieren**. Alle Aufgabenfolien dieses Ordners bieten Gesprächs- und Diskussionsanlässe, ermöglichen altersangemessene Begründungen und Beweise und bringen so Schülerinnen und Schüler mit anderen Schülerinnen und Schülern bzw. mit der Lehrperson ins Gespräch über Mathematik. Hierbei entwickeln die Schülerinnen und Schüler ein „Gefühl“ für Zahlen, geschickte Rechenwege, Rechengesetze und die **Muster und Strukturen**, die ihnen zugrunde liegen.

Ein großer Teil der Aufgaben widmet sich dem Zahlverständnis: Strukturierte Mengenbilder im Zwanziger bzw. Hunderterfeld fördern das kardinale Zahlverständnis.

Zudem tragen die Aufgaben zur Förderung und Anbahnung von Kompetenzen bei, die in den Bildungsstandards unter den Leitideen „Zahlen und Operationen“ und „Muster und Strukturen“ aufgeführt sind:

„Zahlen und Operationen

- Den Aufbau des dezimalen Stellenwertsystems verstehen;
- Zahlen bis 1.000.000 auf verschiedene Weise darstellen und zueinander in Beziehung setzen;
- (...);
- die vier Grundrechenarten und ihre Zusammenhänge verstehen;
- die Grundaufgaben des Kopfrechnens (Einspluseins, Einmaleins, Zahlzerlegungen) gedächtnismäßig beherrschen, deren Umkehrungen sicher ableiten und diese Grundkenntnisse auf analoge Aufgaben in größeren Zahlenräumen übertragen;
- mündliche und halbschriftliche Rechenstrategien verstehen und bei geeigneten Aufgaben anwenden;
- verschiedene Rechenwege vergleichen und bewerten; Rechenfehler finden, erklären und korrigieren;
- Rechengesetze erkennen, erklären und benutzen,¹

„Muster und Strukturen

- Strukturierte Zahldarstellung (z. B. Hundertertafel) verstehen und nutzen;
- (...)²

Schärfen Sie mit „Warm Up von Kopf bis Zahl“ den Blick, das Gefühl und das Verständnis für Zahlen, Rechenwege und Rechengesetze. Fördern Sie die Kompetenzen Ihrer Schülerinnen und Schüler im Umgang mit Zahlen.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß und viel Erfolg bei der Schulung des „Zahlenblicks“ Ihrer Schülerinnen und Schüler mit „Warm Up von Kopf bis Zahl“.

Holger Birnbräuer

¹ KMK: Bildungsstandards im Fach Mathematik für den Primarbereich, Luchterhand, München und Neuwied 2004, S. 9

² KMK: Bildungsstandards im Fach Mathematik für den Primarbereich, Luchterhand, München und Neuwied 2004, S. 10



Zahlentafel 7 – Kopfrechnen 15

Zeit:



**Schritte gedanklich
in Rechnungen übersetzen und das
Ergebnis berechnen.**

Schwierigkeit:



Materialien: Folie, Papier, Stift

Bei welcher Zahl kommst du an?



A

Start: 622

Weg:

zwei nach rechts → drei nach unten
→ drei nach links → drei nach unten

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

681

B

Start: 591

Weg:

drei nach oben → vier nach rechts →
zwei nach unten → zwei nach links

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

683

C

Start: 624

Weg:

fünf nach unten → fünf nach rechts
→ zwei nach oben → drei nach links

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

656

D

Start: 639

Weg:

eins nach rechts → sechs nach unten
→ fünf nach links → zwei nach oben
→ zwei nach links → drei nach oben

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

643

E

Start: 665

Weg:

drei nach oben → vier nach links →
sechs nach unten → sechs nach rechts
→ vier nach oben

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

657



Dart 4

Zeit:
ca. **5-10**
Minuten

Addition und Subtraktion im Zahlenraum bis 20.

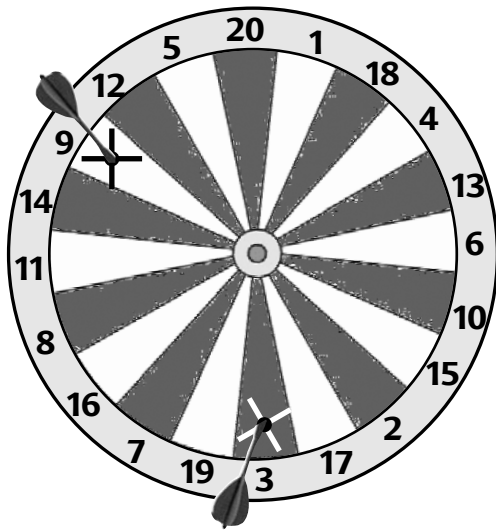
Schwierigkeit:
1

Name: _____

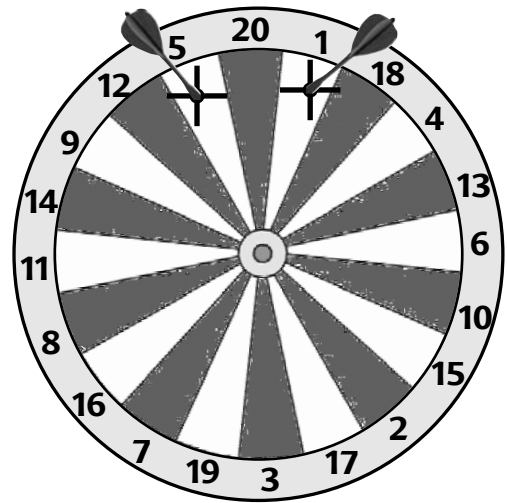
Klasse: _____

Wo ist der 3. Pfeil gelandet?

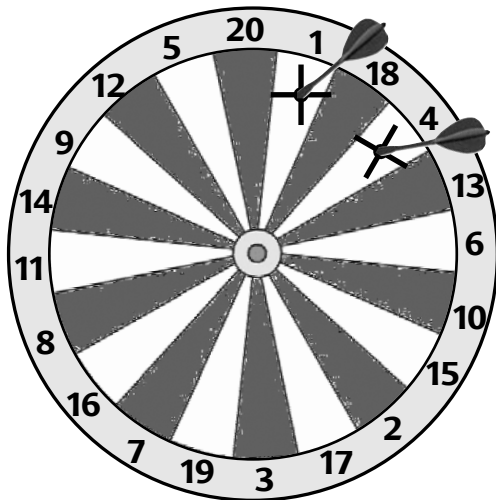
A 16 Punkte 3. Pfeil: _____



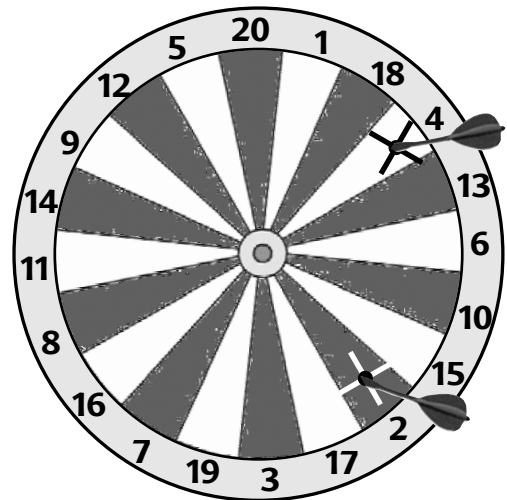
B 8 Punkte 3. Pfeil: _____



C 12 Punkte 3. Pfeil: _____



D 9 Punkte 3. Pfeil: _____



Bitte umknicken!

Lösungen:

A = 4 B = 2 C = 7 D = 3



Blitzzahlen 2

Zeit:
ca. 5
Minuten

**Erkennen einer strukturiert
dargestellten Menge ohne Zählen.**

Materialien: Folie, Abdeckfolie

Schwierigkeit:
1-2

Wie viele Plättchen liegen im Zwanzigerfeld?

