Kapitel 1

Buchstabenraster

In der Mathematik ist es wichtig, alle Angaben einer Aufgabe zu berücksichtigen. Sicherlich erweisen sich manche Angaben manchmal als unnötig oder widersprüchlich. In solchen Fällen betrachtet man die Aufgabe als Ganzes und streicht diese Angaben, nachdem man nachgewiesen hat, dass sie nicht relevant sind.

Die Aufgaben in diesem Kapitel erfordern die Koordination einer umfangreichen Datenmenge, um die Lösung eines Problems zu finden. Bei Bedarf können Sie Ihrem Kind die Aufgabenstellung vorlesen. Wenn es eine Angabe außer Acht lässt, erinnern Sie es daran. Vergewissern Sie sich, dass es auch die Bedeutung der in den Aufgaben verwendeten Wörter gut versteht.

Vermeiden Sie es bei der Korrektur, die Lösung des Kindes mit der am Ende des Kapitels angegebenen Antwort zu vergleichen. Stattdessen sollten Sie einfach die Aufgabenangaben noch einmal durchlesen und sicherstellen, dass alle Angaben berücksichtigt wurden. Diese Gewohnheit, die Lösung anhand der Aufgabenangaben zu überprüfen, ist genauso wichtig wie die Fähigkeit, die Aufgabe zu lösen. Sie regt das Kind dazu an, bei einer Aufgabenangabe keine voreiligen Schlüsse zu ziehen.

Hier erfahren Sie, wie die verschiedenen Symbole zu interpretieren sind, die in diesem Kapitel verwendet werden.

A	B	C
D	E	F
G	H	I

Im vorangegangenen Raster:

A befindet sich in einer Ecke (wie C, G und I); A befindet sich oben (wie B und C);
A liegt höher als H (wie B, C, D, E und F);
A befindet sich über D (und über G, aber nicht über E, H, …);
A hat nur zwei Nachbarn (nämlich B und D, da man davon ausgeht, dass zwei Nachbarn eine gemeinsame Seite haben; somit hat E vier Nachbarn: B, D, F und H);
A grenzt an B (aber auch an E und D);
A liegt links von B (aber auch von C);
E liegt zwischen D und F (oder zwischen B und H oder zwischen A und I oder zwischen G und C);

Hier ist also eine Reihe von Buchstabenrastern. Basteln Sie ein Raster mit 9 quadratischen Feldern, die jeweils etwa 4 Zentimeter Seitenlänge haben. Ihr Raster hat also 12 Zentimeter Seitenlänge.

Schreiben Sie auf Kartonquadrate mit einer Seitenlänge von etwa 3 Zentimetern die ersten neun Buchstaben des Alphabets. Sie benötigen neun Kartonquadrate und schreiben auf jedes Stück nur einen Buchstaben.

Stellen Sie außerdem ein Raster mit 4 Feldern (2 × 2) und ein weiteres mit 6 Feldern (2 × 3) her. Die Felder haben jeweils eine Seitenlänge von 4 Zentimetern.

Reihe 1

Verwenden Sie die Raster mit 4 Feldern und die Buchstaben A, B, C und D.

Hinweis: Wenn sich eine Aufgabe als zu schwierig erweist, fahren Sie mit der nächsten fort; Sie können später darauf zurückkommen. Wenn zwei aufeinanderfolgende Aufgaben nicht gelöst werden können, beenden Sie die Lektion. Beginnen Sie beim nächsten Mal die Einheit von vorne oder mit der ersten Aufgabe derselben Reihe.

Aufgabe 1

B ist oben
C ist links
D ist unten A
ist unter C

Aufgabe 2

D ist oben links B ist
rechts
A ist unten C
ist oben

Aufgabe 3

C ist unten rechts, B
ist links
A ist rechts, D
ist oben

Aufgabe 4

A ist links, C
ist oben, B ist
unter A

Aufgabe 5

C ist unten rechts
A ist oben
B befindet

sich unter A

Aufgabe 6

D befindet sich links unten
B befindet sich nicht über A
A befindet sich nicht oben

Aufgabe 7

C ist unten
A befindet sich über D
B befindet sich links

Aufgabe 8

B ist nicht rechts D ist
über C A ist unter B

Reihe 2

Verwende das 6×6-Raster und die ersten 6 Buchstaben des Alphabets.

Aufgabe 9

A befindet sich in einer Ecke
B befindet sich zwischen D und F
C grenzt an F
D grenzt an A
E befindet sich oben links
F befindet sich links

Aufgabe 10

A befindet sich unter E
B befindet sich oben in einer Ecke
C berührt E nicht
D ist unten, aber nicht links
E ist rechts
F ist oben

Aufgabe 11

A berührt E
B befindet sich nicht in der Mitte
C liegt zwischen A und F
D ist rechts
E liegt neben D
F befindet sich unten

Kannst du zwei verschiedene Lösungen finden?

Aufgabe 12

C liegt zwischen B und E
A befindet sich
oberhalb von B E
befindet sich
unterhalb von F
B befindet sich rechts

Aufgabe 13

C liegt links
F berührt D nicht
F befindet sich in einer
oberen Ecke A befindet sich
zwischen E und C
E befindet sich in einer
unteren Ecke C berührt D
nicht

Aufgabe 14

F liegt neben C C
liegt unter A
E berührt alle Buchstaben; D
befindet sich links
B befindet

sich unter D

Aufgabe 15

D befindet
sich rechts, C
berührt F
B liegt zwischen F und E
D befindet sich über F
F befindet sich in einer

unteren Ecke Aufgabe 16

F befindet
sich unter E,
D befindet
sich unten
B ist nicht rechts A ist
links
E befindet sich zwischen A und C

Aufgabe 17

E befindet sich nicht in einer Ecke
C ist rechts
D ist unten links, B ist
unter C
F ist unten

Aufgabe 18

D liegt zwischen C
und E F liegt links
C liegt neben F
B ist oben rechts

Aufgabe 19

B liegt neben D
C befindet sich oben
rechts F liegt zwischen
D und A
A liegt unter
C E grenzt an
A

Aufgabe 20

F befindet sich in
einer Ecke C liegt
zwischen E und B
A befindet sich unten links
B ist nicht rechts D ist
unter C

Reihe 3

Verwende das 9×9-Raster und die 9 Buchstaben.

Aufgabe 21

A befindet sich unten in einer Ecke
B befindet sich links von G
C liegt neben H
D befindet sich in der Mitte
E grenzt an D
F befindet sich unter E
G befindet sich unter D
H befindet sich oben
I liegt zwischen A und

C Aufgabe 22

A liegt zwischen C und D
B liegt unter H
C ist links
D ist unten rechts
E liegt neben H
F berührt D nicht
G befindet sich in der Mitte
H ist links I
berührt D

Aufgabe 23

A befindet sich nicht in einer Ecke
B befindet sich unter I
C grenzt an F
D ist unten, aber nicht in einer Ecke
E grenzt an A
F berührt G nicht
G befindet sich rechts von D
H liegt zwischen D
und C I liegt rechts

Aufgabe 24

A liegt neben B F
liegt zwischen C
und G B liegt in
einer Ecke H
berührt F
C befindet sich rechts
I befindet sich unten links
D befindet sich in der Mitte
E liegt unter

F Aufgabe 25

F befindet sich oben
A befindet sich
zwischen B und C
D befindet sich in
einer Ecke
G ist nicht links B ist
oben rechts
H befindet sich direkt unter E A
berührt alle Buchstaben
I befindet sich unten, aber nicht in einer Ecke Aufgabe

26

I befindet sich in einer Ecke
oben B befindet sich unter
G
H liegt zwischen I
und C, A liegt in
der Mitte, D liegt
rechts
F liegt neben A, E
befindet sich in
einer Ecke, C liegt
rechts

Aufgabe 27

G befindet sich direkt unter A;
D befindet sich unten rechts
I befindet sich
zwischen D und C,
H zwischen B und
D, E in der Mitte
C befindet sich links

Aufgabe 28

B liegt zwischen A
und C. I liegt links
E befindet sich in der Mitte
G befindet sich oben rechts
H liegt neben I
F befindet sich nicht
links D grenzt an A
A befindet

sich unter I

Aufgabe 29

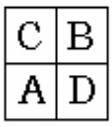
I befindet sich direkt unter H F
grenzt an 3 Buchstaben
C liegt zwischen G und D
I hat nur 2 Nachbarn B
befindet sich in der Mitte
D befindet sich
links, A unten
E befindet sich links

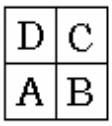
Aufgabe 30

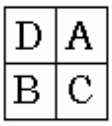
G liegt zwischen C und F, B ist ein Nachbar von H, D liegt oben
A ist links
C befindet sich über B
E hat 5 Buchstaben
I befindet sich nicht in einer Ecke B befindet sich links
H befindet sich unter I

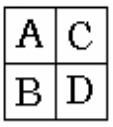
Lösungen

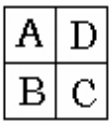
Reihe 1

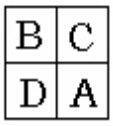
1. 

2. 

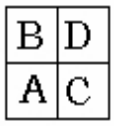
3. 

4. 

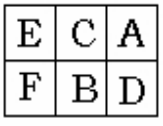
5. 

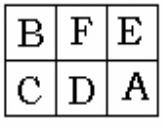
6. 

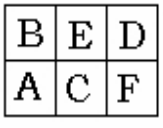
7. 

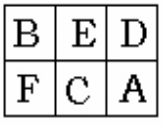
8. 

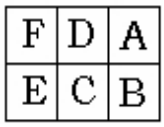
Reihe 2

9. 

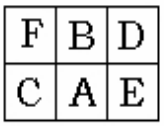
10. 

11. a) 

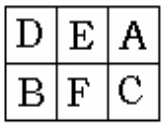
11. b) 

12. 

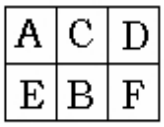
F	D	A
E	C	B

13. 

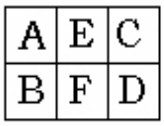
F	B	D
C	A	E

14. 

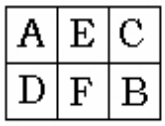
D	E	A
B	F	C

15. 

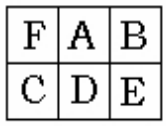
A	C	D
E	B	F

16. 

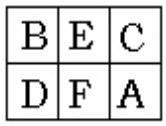
A	E	C
B	F	D

17. 

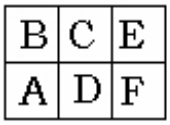
A	E	C
D	F	B

18. 

F	A	B
C	D	E

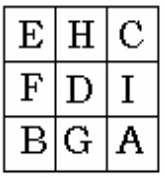
19. 

B	E	C
D	F	A

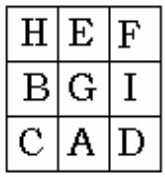
20. 

B	C	E
A	D	F

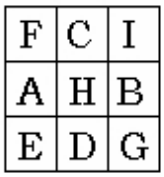
Reihe 3

21. 

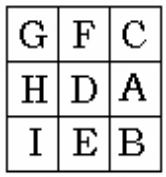
E	H	C
F	D	I
B	G	A

22. 

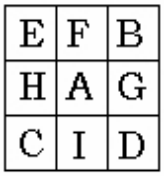
H	E	F
B	G	I
C	A	D

23. 

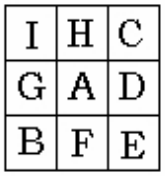
F	C	I
A	H	B
E	D	G

24. 

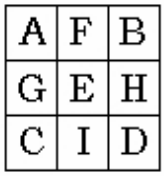
G	F	C
H	D	A
I	E	B

25. 

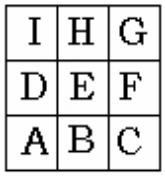
E	F	B
H	A	G
C	I	D

26. 

I	H	C
G	A	D
B	F	E

27. 

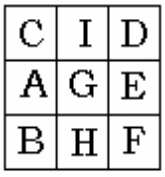
A	F	B
G	E	H
C	I	D

28. 

I	H	G
D	E	F
A	B	C

29. 

D	C	G
E	B	H
F	A	I

30. 

C	I	D
A	G	E
B	H	F