

Elemente und Mengen / Mengenoperationen

1) Lies dir die Mengen genau durch! Dann setze in das blaue Kästchen die Zeichen „ \in “ oder „ \notin “ ein, so dass die gemachte Aussage stimmt!

a) $M_1 = \{\text{Schimpanse, Gorilla, Orang-Utan, Gibbon}\}$

$M_2 = \{\text{Ente, Strauß, Papagei, Spatz}\}$

$M_3 = \text{Menge der Säugetiere}$

Bär M_1

Schimpanse M_3

Spatz M_2

Schildkröte M_3

Wolf M_2

Pavian M_1

Elster M_2

Gorilla M_1

Adler M_2

Tiger M_3

Strauß M_2

Elefant M_3

b) $M_1 = \{1; 4; 7; 10; 13; 16; \dots\}$

$M_2 = \{7; 8; 9; 10; 11; 12; \dots\}$

19 M_1

23 M_1

7 M_1

2 M_1

3 M_2

13 \mathbb{N}_0

10 M_2

8 M_2

0 \mathbb{N}

6 M_2

12 \mathbb{N}

21 M_2

2) Gib die Menge M_1 der 5 Sinne des Menschen in aufzählender Form an:

3) Schau dir die Mengen M_1, M_2 und M_3 genau an und schreibe dann die neu gewünschten Mengen auf:

$M_1 = \{0; 1; 2; 3; 4; 5\}$

$M_2 = \{1; 3; 5; 7; 9\}$

$M_3 = \{3; 4; 5; 6; 7; 8\}$

a) $M_1 \cap M_2 =$ _____

f) $M_2 \cap M_3 =$ _____

b) $M_2 \setminus M_3 =$ _____

g) $M_1 \cap \mathbb{N} =$ _____

c) $M_1 \cup M_3 =$ _____

h) $M_1 \setminus M_3 =$ _____

d) $M_1 \setminus M_2 =$ _____

i) $M_1 \cap \mathbb{N}_0 =$ _____

e) $M_1 \cap M_3 =$ _____

j) $M_2 \cup M_3 =$ _____

4) Welche Zahlen fehlen in den jeweiligen Mengen? Setze sie in die blauen Platzhalter ein:

a) $\{2; 3; 8; 11; 17\} \setminus \{1; 2; 4; 8; 10; 27\} = \{\text{ }; 11; \text{ }\}$

b) $\{4; \text{ }; 15; 20; 24\} \cap \{5; 10; 12; \text{ }; 28\} = \{5; 24\}$

c) $\{0; 1; 2; 3; \text{ }; 5\} \cap \mathbb{N} = \{\text{ }; 2; 3; 4; 5\}$

5) Ergänze sinnvoll. Wenn du alle fehlenden Buchstaben im Bild anmalst, erhältst du ein Lösungswort.

a) $\{a; b; c; d; e\} \cup \{c; d; e; f; g\} = \{\text{ }; b; c; d; \text{ }; f; g\}$

b) $\{a; d; f; m; o\} \cap \{a; e; f; \text{ }; k; l\} = \{a; f; m\}$

c) $\{g; h; k; m; \text{ }\} \setminus \{g; k; m; w\} = \{\text{ }; t\}$

Lösungswort: _____

b	c	f	d	g	k	f
o	m	f	k	c	b	d
l	g	a	c	f	b	o
o	c	d	t	g	b	c
l	k	f	l	h	o	l
b	d	o	c	l	e	b
c	g	l	b	f	l	g