

# Mathe mit dem Känguru für zu Hause

16. April

Nutze jeweils 4 Vieren um die Zahlen von 1 bis 10 als Rechenaufgabe aufzuschreiben. Alle Zahlen lassen sich mit etwas Knobeln bereits mit den Grundrechenarten und ein paar Klammern erstellen. Einige Beispiele für die Null:

$$0 = 44 - 44 = 4 : 4 - 4 : 4 = (4 + 4) - (4 + 4)$$

Bei den Zahlen von 11 bis 20 wird es etwas schwieriger. Für die fettgedruckten Zahlen müsst ihr bereits Wurzeln oder Fakultät benutzen! Wer findet für jede Zahl eine Lösung?

1 = \_\_\_\_\_

**11** = \_\_\_\_\_

2 = \_\_\_\_\_

12 = \_\_\_\_\_

3 = \_\_\_\_\_

**13** = \_\_\_\_\_

4 = \_\_\_\_\_

**14** = \_\_\_\_\_

5 = \_\_\_\_\_

15 = \_\_\_\_\_

6 = \_\_\_\_\_

16 = \_\_\_\_\_

7 = \_\_\_\_\_

17 = \_\_\_\_\_

8 = \_\_\_\_\_

**18** = \_\_\_\_\_

9 = \_\_\_\_\_

**19** = \_\_\_\_\_

10 = \_\_\_\_\_

20 = \_\_\_\_\_

## Lösungen

$$1 = 4 \cdot 4 : 4 : 4$$

$$2 = 4 : 4 + 4 : 4$$

$$3 = (4 + 4 + 4) : 4$$

$$4 = 4 + 4 \cdot (4 - 4)$$

$$5 = (4 \cdot 4 + 4) : 4$$

$$6 = 4 + (4 + 4) : 4$$

$$7 = 4 + 4 - 4 : 4$$

$$8 = 4 + 4 + 4 - 4$$

$$9 = 4 + 4 + 4 : 4$$

$$10 = (44 - 4) : 4$$

$$11 = (4! : \sqrt{4}) - (4 : 4)$$

$$12 = 4 \cdot (4 - 4 : 4)$$

$$13 = (4! : \sqrt{4}) + 4 : 4$$

$$14 = 4 \cdot 4 - 4 : \sqrt{4}$$

$$15 = 4 \cdot 4 - 4 : 4$$

$$16 = 4 + 4 + 4 + 4$$

$$17 = 4 \cdot 4 + 4 : 4$$

$$18 = 4 \cdot 4 + 4 - \sqrt{4}$$

$$19 = 4! - 4 - 4 : 4$$

$$20 = 4 \cdot (4 + 4 : 4)$$

# Mathe mit dem Känguru für zu Hause

16. April

Nutze jeweils 5 Fünfen um die Zahlen von 1 bis 20 als Rechenaufgabe aufzuschreiben. Alle Zahlen bis auf die 18 lassen sich mit etwas Knobeln bereits mit den Grundrechenarten und ein paar Klammern erstellen. Bei der fettgedruckten 18 dürft ihr ausnahmsweise eine sechste Fünf dazunehmen. Einige Beispiele für die Null:

$$0 = (55 - 55) : 5 = (5 - 5) \cdot (5 + 5 + 5)$$

Wer findet für jede Zahl eine Lösung?

1 = \_\_\_\_\_

11 = \_\_\_\_\_

2 = \_\_\_\_\_

12 = \_\_\_\_\_

3 = \_\_\_\_\_

13 = \_\_\_\_\_

4 = \_\_\_\_\_

14 = \_\_\_\_\_

5 = \_\_\_\_\_

15 = \_\_\_\_\_

6 = \_\_\_\_\_

16 = \_\_\_\_\_

7 = \_\_\_\_\_

17 = \_\_\_\_\_

8 = \_\_\_\_\_

**18 = \_\_\_\_\_**

9 = \_\_\_\_\_

19 = \_\_\_\_\_

10 = \_\_\_\_\_

20 = \_\_\_\_\_

## Zusatz

Wer bereits Potenzen oder Fakultät kennt, kann ja mal versuchen eine Rechenaufgabe mit 5 Fünfen für die 37 zu finden. Es gibt mehrere Varianten.

## Lösungen

$$1 = 5 : 5 + (5 - 5) \cdot 5$$

$$11 = 55 : 5 \cdot 5 : 5$$

$$2 = (5 + 5 + 5 - 5) : 5$$

$$12 = 55 : 5 + 5 : 5$$

$$3 = 5 : 5 + (5 + 5) : 5$$

$$13 = (55 + 5 + 5) : 5$$

$$4 = (5 + 5 + 5 + 5) : 5$$

$$14 = 5 + 5 + 5 - 5 : 5$$

$$5 = 5 + 5 + 5 - 5 - 5$$

$$15 = 5 + 5 + 5 + 5 - 5$$

$$6 = 5 + 5 - 5 + 5 : 5$$

$$16 = 5 + 5 + 5 + 5 : 5$$

$$7 = 5 + 5 : 5 + 5 : 5$$

$$17 = (55 + 5) : 5 + 5$$

$$8 = 5 + (5 + 5 + 5) : 5$$

$$18 = (55 + 5 + 5) : 5 + 5$$

$$9 = ((5 + 5) \cdot 5 - 5) : 5$$

$$19 = 5 \cdot 5 - 5 - 5 : 5$$

$$10 = 5 \cdot 5 - 5 - 5 - 5$$

$$20 = 5 \cdot 5 - 5 + 5 - 5$$

Zur Zusatzaufgabe:

$$((5! + 5!) - 55) : 5 = (120 + 120 - 55) : 5 = 185 : 5 = 37$$

$$5! : (5 + 5) + 5 \cdot 5 = 120 : 10 + 25 = 12 + 25 = 37$$

$$((5 + 5) : 5)^5 + 5 = 2^5 + 5 = 37$$