

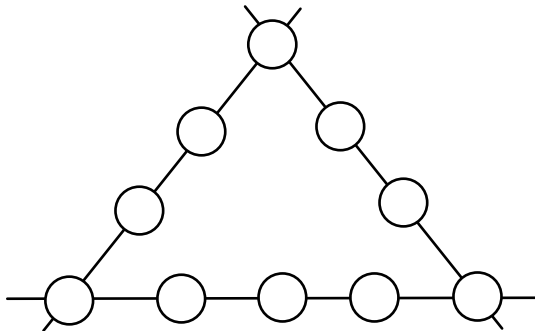
10. Mathematik-Olympiade des Landes Sachsen-Anhalt
Schuljahr 2005/2006
2. Stufe (Regionalrunde)
Schuljahrgang 3
Aufgaben

Arbeitszeit: 120 Minuten

1. Wie lautet jeweils die Rechenaufgabe, damit man das gleiche Ergebnis erhält?
 Trage deine Lösungen ein.

9 · 16	= 144
<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/> · 48	
86 + <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	
<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/> · 18	
211 - <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	

2. Trage die Zahlen 1 bis 10 so in die leeren Felder ein, dass die Summe auf jeder Geraden 21 ergibt.



3. Luise soll 17 einfache Brötchen kaufen, die jeweils 19 Cent kosten.
 Beim Eingang zum Bäcker liest sie, dass es zwei Sonderangebote gibt:
 Eine Ferientüte mit 6 Brötchen kostet 1 €.
 Eine Familientüte mit 15 Brötchen kostet 2,60 €.

Was muss Luise kaufen, um die 17 Brötchen zum günstigsten Preis zu erhalten?
 Begründe, dass es sonst teurer wird.

Antworte: Luise kauft _____
 und bezahlt _____.

Begründung: _____

 _____.

4. Alexander, Benjamin und Christoph fahren gemeinsam in das Trainingslager des Landes Sachsen-Anhalt. Jeder kommt aus einer anderen Stadt, aus Magdeburg, aus Dessau und aus Halle.

- (1) Alexander und der Junge aus Magdeburg spielen gern Fußball.
- (2) Benjamin und der Junge aus Halle lösen gern Knobelaufgaben.
- (3) Der Junge aus Dessau und Christoph haben am selben Tag Geburtstag.
- (4) Benjamin ist mit dem Dessauer schon lange befreundet.

Aus welcher Stadt kommt jeder der drei Jungen?

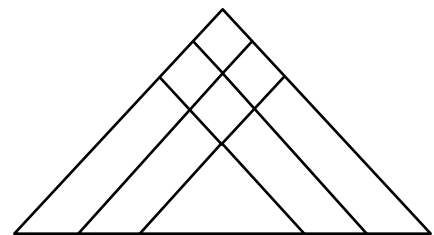
Antworte: _____ kommt aus Magdeburg,
 _____ kommt aus Dessau,
 _____ kommt aus Halle.

5. Wie viele Dreiecke findest du in dieser Figur?

Antworte: In der Figur sind _____ Dreiecke.

Wie viele Vierecke findest du in dieser Figur?

Antworte: In der Figur sind _____ Vierecke.



6. Vervollständige die Tabelle.

Äpfel	Preis
	0,65 €
2 kg	2,60 €
3 kg	
	4,55 €

7. Der berühmte Astronom und Mathematiker Johannes Kepler wurde am 27.12.1571 geboren.

- a) Setze zwischen die Ziffern dieses Datums so Plus- oder Minuszeichen, dass als Ergebnis die Zahl 0 entsteht.

$$2 \square 7 \square 1 \square 2 \square 1 \square 5 \square 7 \square 1 = 0$$

- b) Ist es auch möglich, Plus- oder Minuszeichen so zwischen die Ziffern zu setzen, dass als Ergebnis die Zahl 1 entsteht?

$$2 \square 7 \square 1 \square 2 \square 1 \square 5 \square 7 \square 1 = 1$$

Kreuze deine Antwort an:

Ja, es ist möglich.

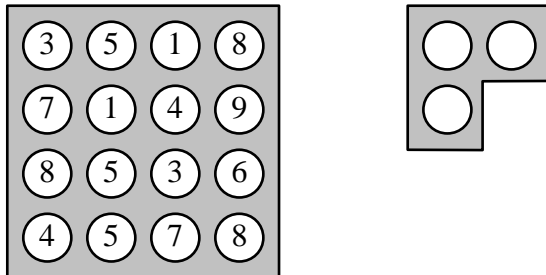
Nein, es ist nicht möglich.



8. Stelle dir vor, dass du die kleine Schablone so auf das Nummernfeld legst, dass in den drei Löchern Zahlen zu sehen sind. Dabei kann die Schablone beliebig gedreht werden. Bilde dann die Summe dieser drei Zahlen.

Wie oft erhält man dabei die Summe 18?

Zeichne für jede Lösung die Schablone mit den Zahlen.



Antworte: Insgesamt ____-mal erhält man in der Schablone die Summe 18.

9. Franziskas Mutter wird in drei Jahren dreimal so alt sein wie Franziska. Beide sind heute zusammen 46 Jahre alt.

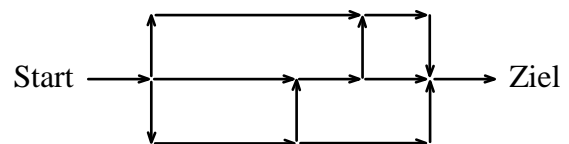
Wie alt sind Franziska und ihre Mutter heute?

Antworte: In drei Jahren sind Franziska und ihre Mutter zusammen ____ Jahre alt.

Franziska ist in drei Jahren ____ Jahre alt.

Franziska ist heute ____ Jahre alt, ihre Mutter ist heute ____ Jahre alt.

10. Auf wie vielen verschiedenen Wegen kann man in Richtung der Pfeile vom Start zum Ziel gelangen?



Antworte: Man kann auf ____ verschiedenen Wegen in Pfeilrichtung vom Start zum Ziel gelangen.