



© 2024 Aufgabenausschuss für die Mathematik-Olympiade in Deutschland  
www.mathematik-olympiaden.de. Alle Rechte vorbehalten.

Hinweis: Lies den Text der einzelnen Aufgaben. Du musst nicht unbedingt mit der ersten Aufgabe anfangen, sondern du kannst die Reihenfolge selbst wählen. Überlege dir für jede Aufgabe den Lösungsweg und schreibe deine Rechnungen und Lösungen auf.

**640331 Rechnen mit Größen**

Ergänze die fehlenden Angaben.

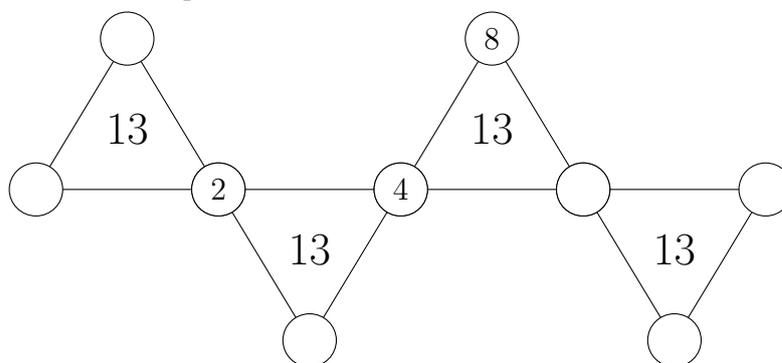
Eine Aufgabe ist nicht lösbar. Finde sie und kreuze sie an.

- a)  $23 \text{ cm} + 3,5 \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}$
- b)  $\underline{\hspace{2cm}} \text{ km} + 122 \text{ kg} = 362 \text{ km}$
- c)  $\underline{\hspace{2cm}}$  Tage haben die Monate Juli bis Dezember zusammen.
- d) Wie viele Minuten vergehen von 10:12 Uhr bis 16:07 Uhr?
- e)  $18,2 \text{ kg} - 800 \text{ g} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kg}$
- f)  $2 \text{ km} - 812 \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$
- g) 1 Stück Kuchen kostet 1,80 Euro. Wie viel kosten 9 Stück Kuchen?  $\underline{\hspace{2cm}}$  Euro
- h) 1 Schaltjahr  $- 233 \text{ Tage} = \underline{\hspace{2cm}}$  Tage

**640332 Dreiecke**

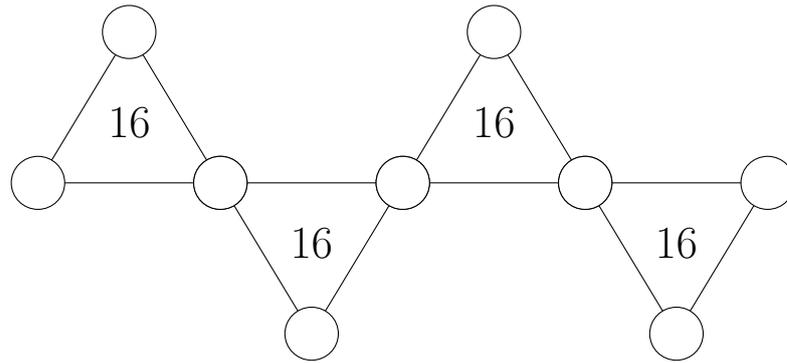
Die Summe der Eckzahlen eines Dreiecks ergibt die Zahl im Dreieck. Dabei kommen die Zahlen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 genau einmal vor.

- a) Trage die fehlenden Zahlen passend ein.

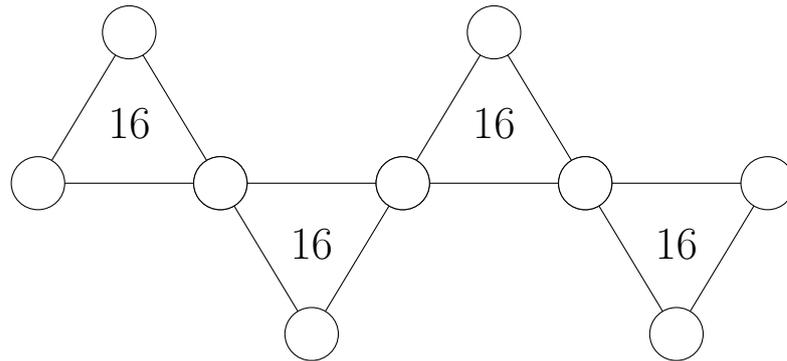


Auf der nächsten Seite geht es weiter!

b) Finde eine Lösung. Trage die fehlenden Zahlen passend ein.



Zum Probieren.

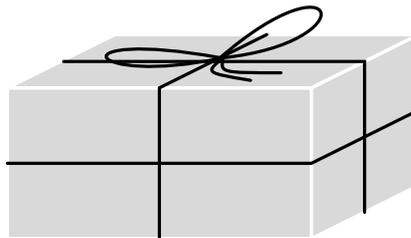


### 640333 Das Geschenk

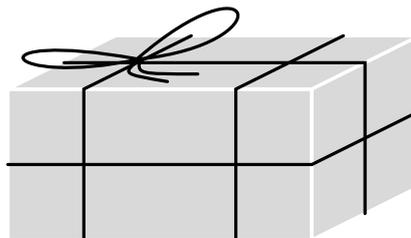
Ronja verpackt ein Geschenk. Das Paket ist 40 cm lang, 30 cm breit und 20 cm hoch.

Das Geschenk wird mit einem langen Band zugebunden. Für die Schleife und den Knoten benötigt Ronja 80 cm.

a) Wie lang muss das Band sein, wenn Ronja das Geschenk auf diese Art verpackt? Notiere deinen Lösungsweg.



b) Wie lang muss das Band sein, wenn Ronja das Geschenk auf diese Art verpackt? Notiere deinen Lösungsweg.



*Auf der nächsten Seite geht es weiter!*

### 640334 Zahl gesucht

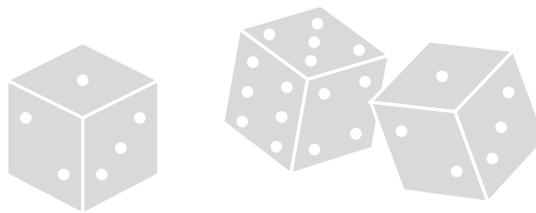
Eine zweistellige Zahl besteht aus zwei Ziffern  $a$  und  $b$ . Ihre Quersumme ergibt sich aus  $a + b$ , das Querprodukt aus  $a \cdot b$ .

*Beispiel:* Bei der Zahl 35 ist  $a = 3$  und  $b = 5$ . Die Quersumme ist dann  $3 + 5 = 8$ .  
Das Querprodukt ist  $3 \cdot 5 = 15$ .

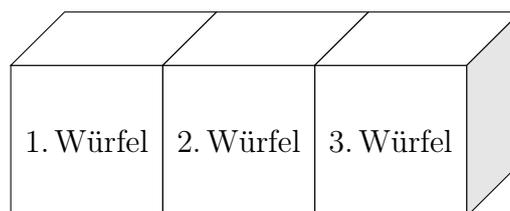
Finde zweistellige Zahlen, von denen jeweils folgendes bekannt ist:

- a) Die Quersumme ist 18.
- b) Das Querprodukt ist 1.
- c) Die Zahl ist gerade, der Zehner ist viermal so groß wie der Einer.
- d) Die Zahl ist durch 5 teilbar und das Querprodukt ist 5.
- e) Die zwei Zahlen sind ungerade und haben beide die Quersumme 15.
- f) Die Zahl ist größer als 85 und hat das Querprodukt 0.
- g) Die Zahl liegt zwischen 62 und 72 und ist durch 3 teilbar. Zehner und Einer sind gleich.
- h) Die Summe der zwei Zahlen ist 77. Ihre Querprodukte sind jeweils 6. Wie heißen die beiden Zahlen?

### 640335 Geklebte Würfel



Thore klebt drei Spielwürfel aneinander, wie unten abgebildet. Anschließend sind rundherum 46 Punkte sichtbar. Welche Punkte können auf den vier Flächen sein, die Thore aneinandergeklebt hat? Gib drei mögliche Lösungen an.



Hier kannst du die Punktzahlen eintragen, die bei den Würfeln verdeckt sind.

1. Würfel, rechte Seite	2. Würfel, linke Seite	2. Würfel, rechte Seite	3. Würfel, linke Seite