

Aufgabe	1	2	3	4	5	6	Ges
Punkte	/7	/11	/6	/8	/6	/12	/50
Kürzel							

Aufgabe1

Kennst du Rechenkettten? Das Prinzip ist ganz einfach. Du rechnest in der Kette von links nach rechts und vergisst dabei, dass Punktrechnung vor Strichrechnung geht.

Beispiel:

$$26 \text{ - } 12 \text{ : } 2 \text{ + } 1 \text{ . } 4 \text{ = } 32 \rightarrow$$

Merke: $14 \text{ : } 2 = 7 \text{ + } 1 = 8 \text{ . } 4 = 32$

Ergänze die fehlenden Zahlen:

$$26 \text{ - } 12 \text{ : } 2 \text{ + } 1 \text{ . } 5 \text{ = } \square \rightarrow$$

$$5 \text{ - } 5 \text{ : } 2 \text{ + } 12 \text{ - } 5 \text{ = } \square \rightarrow$$

$$12 \text{ : } 4 \text{ + } 17 \text{ : } 10 \text{ . } \square \text{ = } 10 \rightarrow$$

$$12 \text{ - } 3 \text{ . } 2 \text{ : } \square \text{ + } 1 \text{ = } 3 \rightarrow$$

$$99 \text{ - } 76 \text{ + } 3 \text{ . } 74 \text{ . } \square \text{ = } 0 \rightarrow$$

Aufgabe 2

Caro soll für ihre Geburtstagsfeier Blechkuchen kaufen. In der Bäckerei gibt es gerade ein Angebot – 4 Stück zu 5 €. Ein Einzelstück kostet aber weiter 1,50 €.

Caro erwartet 6 Freundinnen als Gäste, die – wie Caro - alle gern Blechkuchen essen.

Wie muss Caro bestellen, damit sie am wenigsten bezahlt, aber jede Freundin und sie selbst mindestens ein Stück Kuchen abbekommt? Wie viel Geld muss sie dann ausgeben?

Bestellung: _____

Rechnung: _____ Antwort: Sie bezahlt _____ €.

Wie viele Einzelstücke bekommt sie für 15 €?

Bestellung: _____

Rechnung: _____

Wie viele Einzelstücke bekommt sie für 20 €, wenn es kein Angebot gibt?

Bestellung: _____

Rechnung: _____

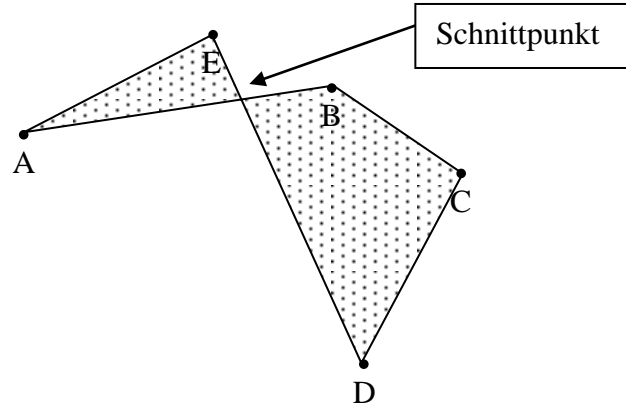
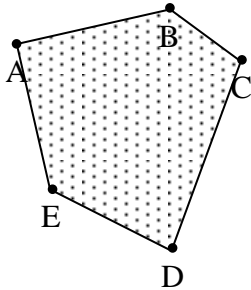
Wie viele Gäste könnte sie höchstens bewirten, wenn sie nur 14 € hat und jede mindestens ein Stück erhalten soll? Caro isst natürlich auch eins.

Bestellung: _____

Antwort _____

Aufgabe 3

Gegeben sind 5 Punkte A, B, C, D und E. Die Punkte werden in der Reihenfolge A-B-C-D-E-A verbunden. Es entsteht ein Fünfeck. Ein Vieleck (Dreieck, Viereck, Fünfeck,...) heißt komisch, wenn zwei oder mehr Seiten einen Schnittpunkt haben.
 (Normales Fünfeck - linkes Bild) Komisches Fünfeck - rechtes Bild)



- a) Zeichne in der linken Figur einen neuen Punkt D so, dass ein Komisches Fünfeck entsteht.
 b) Zeichne in der rechten Figur einen neuen Punkt E so, dass ein Normales Fünfeck entsteht.

c) Zeichne hier im Kästchen ein Komisches Fünfeck, bei dem es mehr als einen Schnittpunkt gibt.

d) Gibt es ein Komisches Viereck?
 Wenn ja, dann zeichne eins,
 wenn nicht, begründe kurz deine Antwort.

Aufgabe 4

Beim Roulettespiel gibt es neben dem Spielgerät einen so genannten Chipsatz (CS)– eine Menge von Spielgeldmünzen mit verschiedenem Wert:

Das Bild zeigt zum Beispiel den Chipsatz 1.

In der Mathematik kann man das so schreiben:

$$CS_1 = \{1, 2, 5, 10, 25\}$$

CS steht für Chipsatz, was die klein geschriebene 1 und das Gleichheitszeichen bedeuten, erkennst du sicher selbst.



Und die Klammern dienen nur dazu, die Zahlen auf den Chips als Menge zusammenzufassen.

Mit diesem CS kann man jeden Wert (W) bezahlen:

Z.B.:

$$CS_1 = \{1, 2, 5, 10, 25\} \text{ und } W = 87 \rightarrow W = 8 \cdot \textcircled{10} + 1 \cdot \textcircled{5} + 2 \cdot \textcircled{1}.$$

Man kann $W = 87$ auch noch anders bezahlen?

Gib noch zwei weitere Möglichkeiten an:

$$CS_1 = \{1, 2, 5, 10, 25\} \text{ und } W = 87 \rightarrow W = \underline{\hspace{10cm}}.$$

$$CS_1 = \{1, 2, 5, 10, 25\} \text{ und } W = 87 \rightarrow W = \underline{\hspace{10cm}}.$$

Wie kann man $W = 87$ mit möglichst wenigen Chips bezahlen:

$$CS_1 = \{1, 2, 5, 10, 25\} \text{ und } W = 87 \rightarrow W = \underline{\hspace{10cm}}.$$

Wir nehmen jetzt andere Chipsätze. Finde jeweils eine Möglichkeit den Wert W zu bezahlen und eine Möglichkeit mit möglichst wenigen Chips zu bezahlen. Die beiden Beispiele sollen verschieden sein:

Eine Möglichkeit:

$$CS_2 = \{1, 2, 4, 8, 16\} \text{ und } W = 87 \rightarrow W = \underline{\hspace{10cm}}.$$

Möglichst wenige Chips:

$$CS_2 = \{1, 2, 4, 8, 16\} \text{ und } W = 87 \rightarrow W = \underline{\hspace{10cm}}.$$

Eine Möglichkeit:

$$CS_3 = \{10, 15, 20, 25, 30\} \text{ und } W = 100 \rightarrow W = \underline{\hspace{10cm}}.$$

Möglichst wenige Chips:

$$CS_3 = \{10, 15, 20, 25, 30\} \text{ und } W = 100 \rightarrow W = \underline{\hspace{10cm}}.$$

Aufgabe 5

Im großen Bild siehst du einen Ausschnitt aus der Europakarte sowie in den kleinen Bildern die Umrisse einiger Länder.

a) Finde die sechs Länder auf der Karte und male sie aus.

b) Nenne mindestens zwei der Ländernamen:

c) Der Pfeil steht für eine Länge von 500 km. Wie breit ist Polen an der breitesten Stelle in Pfeilrichtung?

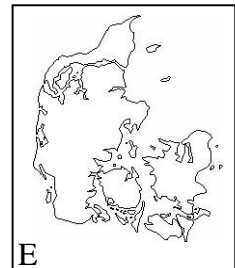
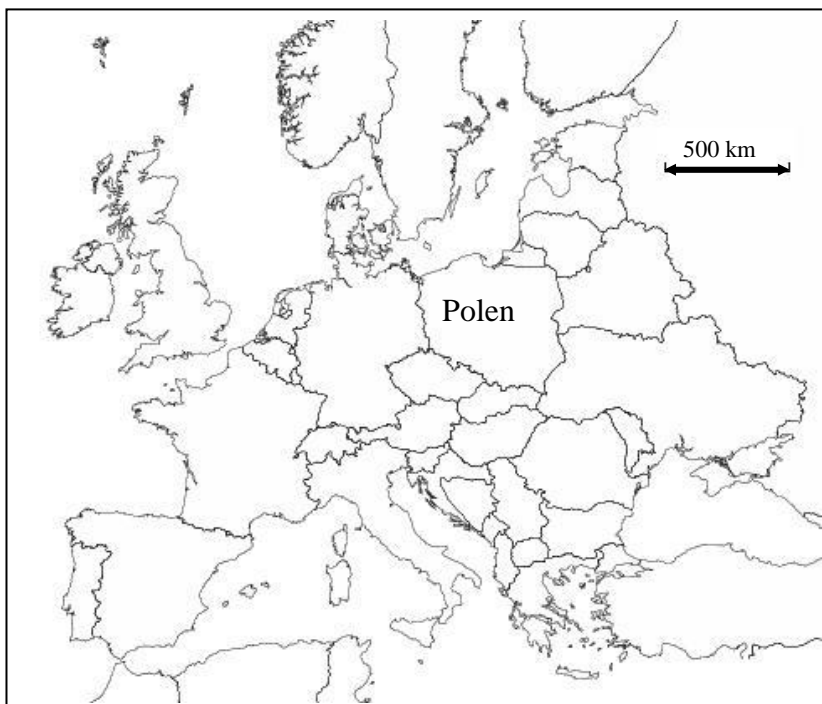
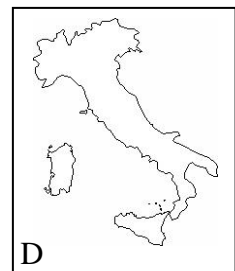
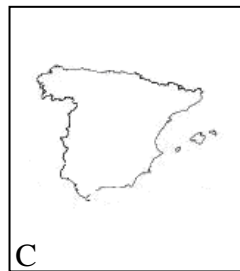
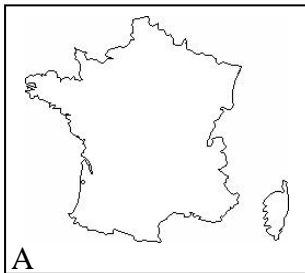
Polen ist etwa _____ km breit.

d) Welches Land grenzt östlich an Deutschland?

Östlich an Deutschland grenzt _____.

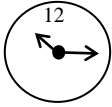
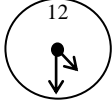
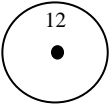
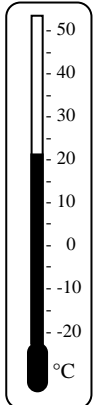
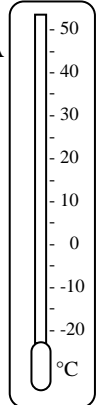
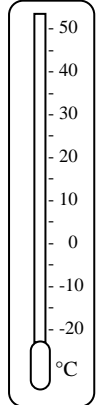
e) Welches der sechs Länder ist in Wirklichkeit am kleinsten?

A: B: C: D: E: F:



Aufgabe 6

Schulalltags- und Alltagsfragen

<p>Eine Uhr zeigt 10:16 Uhr so:</p>  <p>Welche Zeit zeigt diese Uhr?</p> <p>Zeichne die Zeiger in eine Uhr, die 17:10 Uhr zeigt:</p>	 _____ 
<p>Wie viele Stunden hat ein Tag?</p>	
<p>Was macht man mit einem Zirkel?</p>	
<p>Wie heißt in der Mathematik „Eine Summe bilden“?</p>	
<p>Um 12 Uhr beginnt die Mittagspause. Sie dauert eine halbe Stunde. Wann endet sie?</p>	
<p>Auf welchen Wochentag fiel der Karfreitag vor 10 Jahren?</p>	
<p>Wie lange braucht ein Zug von Halle nach Magdeburg (Entfernung 90 km), wenn er 180 Kilometer in der Stunde fährt?</p>	
<p>17 Bälle kosten 34 Euro. Wie viel kosten 5 Bälle?</p>	
<p>Rechts siehst du die Thermometer A und B. Zeichne in diese Bilder - wie im Beispiel gezeigt - eine Temperatur ein: Kennzeichne im Thermometer A eine Temperatur, die man ablesen könnte, wenn Frost ist. Kennzeichne im Thermometer B deine Körpertemperatur.</p> <p>Im Beispiel ist die normale Zimmertemperatur eingezeichnet.</p>	<p>Beispiel: </p> <p>A </p> <p>B </p>