

Peruskoulun matematiikkakilpailu 2.11.2011



Arbeitszeit: 50 Minuten. **Taschenrechner sind nicht erlaubt.**

Die Lösungswege müssen nachvollziehbar sein, z.B. mit Hilfe einer Skizze oder einer Erklärung. Die Aufgaben 1-4 kannst du auf diesem Papier lösen.

Schreibe die Lösungen der Aufgaben 5-8 auf kariertes Papier.

Gib dieses Aufgabenblatt zusammen mit dem karierten Lösungsblatt ab.

Aufgabe	1	2	3	4	5	6	7	8
Punkte								

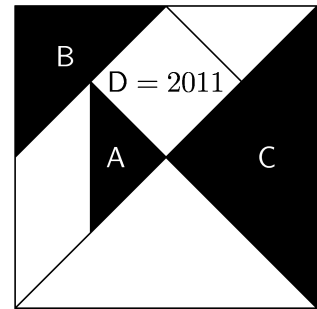
Name: _____

Schule: _____

1. Ein Quadrat ist wie rechts abgebildet aufgeteilt.

Wie groß sind die Flächen A, B und C?

A= _____ B= _____ C= _____

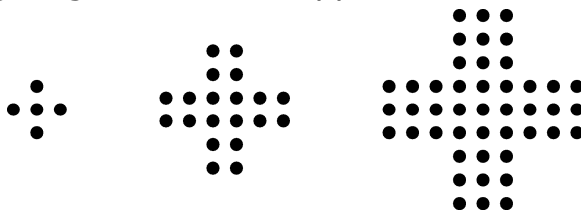


Virhe. Tähän on syötettävä numero.2.
Vervollständige die beiden Rechnungen.

a)
$$\begin{array}{r} 5* \\ + *84 \\ ***0 \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{r} 6*5* \\ - *8*4 \\ \hline 2856 \end{array}$$

3. Die Abbildung zeigt eine 3er-Gruppe mit Punkten.



Die weiteren Gruppen sollen mit der gleichen Regel fortgesetzt werden.

a) Wie viele Punkte hat die vierte Gruppe? _____

b) Wie viele Punkte hat die tausendste Gruppe? _____

c) Schreibe den Rechenausdruck auf, der die Anzahl der Punkte der 2011. Gruppe angibt. _____

4. Vier der unterstrichenen Zahlen passen nicht zur Zahlenfolge. Welche sind es?

2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, ... 157, 163, 167, 169, 173, 174, 179, 181, 185, 191, 193, 197, 199, 201, 211, ...

Zahl (½ p)	Begründung (1 p)

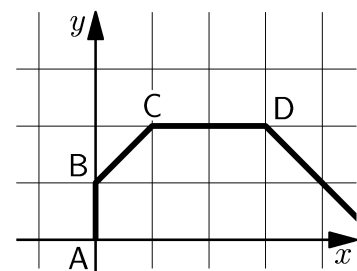
Bearbeite die folgenden Aufgaben auf dem karierten Papier und denke daran, den Lösungsweg nachvollziehbar aufzuschreiben.

5. Bilde aus den Ziffern 1, 1, 2, 2, 3, 3, 4 und 4 eine Zahl, so dass möglichst viele der folgenden Bedingungen erfüllt werden:

- zwischen den Einsen steht eine Ziffer
- zwischen den Zweien stehen zwei Ziffern
- zwischen den Dreien stehen drei Ziffern
- zwischen Vieren stehen vier Ziffern.

6. Zeichne einen Streckenzug ABCDEFGHI wie folgt:

- (1) gehe vom Ursprung eine Einheit in Richtung der positiven y -Achse
- (2) biege dann im 45° -Winkel nach rechts ab
- (3) die Länge einer Strecke ist immer $\sqrt{2}$ mal so groß wie die vorherige Strecke.



Wiederhole die Schritte (2) und (3).

- Zeichne den Streckenzug und gib die Koordinaten des Punktes I an.
- Berechne die Länge des Streckenzuges ABCDEFGHI.

7. Nimm alle ungeraden Zahlen von 1 bis 71 und lasse alle Zahlen weg, die eine 5 als letzte Ziffer haben.

Gib die letzte Ziffer des Ergebnisses an, wenn man alle diese Zahlen miteinander multipliziert.

8. Berechne x .

