

# Online - Team Wettbewerb 2015

des Mathe-Treffs  
der Bezirksregierung Düsseldorf

Lösungen für die Primarstufe Klasse 3/4

---

## 1. Aufgabe (Papierschnitt):

a)

XXX  
XXX  
XXX

Es gibt 9 kleine Quadrate. Ein Beispiel ist hier rot markiert.

XXX	XXX	XXX	XXX
XXX	XXX	XXX	XXX
XXX	XXX	XXX	XXX

Es gibt vier Quadrate, die je aus 4 kleinen Quadraten bestehen.

XXX  
XXX  
XXX

Es gibt ein großes Quadrat, das aus 9 kleinen Quadraten besteht.

Insgesamt gibt es also 9 kleine Quadrate, 4 mittlere Quadrate und 1 großes Quadrat.  
So ergeben sich 14 Möglichkeiten, verschiedene Quadrate auszuschneiden.

b)

Kästchen – 1  
Kästchen – 2  
Kästchen – 4  
Kästchen – 8  
Kästchen – 16  
Kästchen – 32  
Kästchen – 64  
Kästchen – 128  
Kästchen – 256  
Kästchen – 512  
Kästchen – 1.024  
Kästchen – 2.048  
Kästchen – 4.096  
Kästchen – 8.192  
Kästchen – 16.384  
Kästchen – 32.768



## Online - Team Wettbewerb 2015

des Mathe-Treffs  
der Bezirksregierung Düsseldorf

*Lösungen für die Primarstufe Klasse 3/4*

---

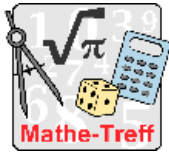
Addiert man alle Zahlen, so erhält man insgesamt 65.535 Rechenkästchen. So viele sind niemals auf einem einzigen Blatt Rechenpapier!

### **Aufgabe 2 (Die Zugreise):**

Der Zug, der mit 80 km/ h nach Westen fährt, ist in 1,5 Stunden 120 km vom Bahnhof entfernt. Der Zug, der mit 60 km / h nach Osten fährt, ist in 1,5 Stunden 90 km vom Bahnhof entfernt. Da die Richtungen entgegengesetzt sind, ist das  $120 \text{ km} + 90 \text{ km} = 210 \text{ km}$ .

### **Aufgabe 3 (Das dicke Buch):**

Von den 100 Tagen hat Franka an insgesamt 50 Tagen 10 Seiten und an den anderen 50 Tagen 15 Seiten gelesen. Daraus ergibt sich  $50 \text{ mal } 15 = 750$  und  $50 \text{ mal } 10 = 500$ . Addiert man die gelesenen Seiten, so kommt man auf insgesamt 1250 Seiten in dem dicken Buch.



## Online - Team Wettbewerb 2015

des Mathe-Treffs  
der Bezirksregierung Düsseldorf




Lösungen für die Primarstufe Klasse 3/4



### Aufgabe 4 (Ein altes Geheimrezept)

Hierbei handelt es sich um unsere sog. Scherzaufgabe. Es gibt keine eindeutige Lösung. Die Bewertung erfolgt nach Kreativität im Lösungsansatz.

Die Geschichte soll mit Hilfe verschiedener Symbole weitergeschrieben werden. Im Folgenden ist lediglich ein Beispiel für den Fortlauf der Geschichte dargestellt.




In der schönen Stadt  $\varrho$ - (Rostock) lebt eine kleine  $\pi$ -- $N$ -  
(Piraten)familie.

Eines Morgens wacht der jüngste Sohn Sohn  $\varphi$ - (Philippe) mit hohem  $\varphi$ -  
 (Fieber) auf. Die  $\pi$ -- $N$ -  
(Piraten)-Mutter kommt schnell mit einer

Schüssel in  $\tau$ - (Tauwasser) gekochtem  $\varrho$ - $T$ - (Rotkohl) angelaufen.

„Ein altes Geheimrezept!“ erzählt sie. Doch ihr Jüngster bleibt  $\mu$ - $D$  (müde) und erschöpft im Bett liegen.

Nach kurzer Beratung fasst die Familie einen Plan und ...

beschließt, den kleinen  $\varphi$ - (Philippe) zu einem Arzt zu bringen. „Der muss zu einem  $\chi$ - $\rho$ -praktiker (Chiropraktiker)!\“, ruft sein Bruder  $\sigma$  (Sigmar). „Der hat doch nichts mit den Knochen.“ entgegnet seine Mutter Katrin  $\zeta$  (Zeta) „Er muss zu einem  $\mu$ - -  (Mystiker).“

„ $\omega$  (Oh, mega) Idee!\“, rief sein Vater von der oberen  $\eta$ - $G$  (Etage) herunter. Geschwind packten alle ein paar ihrer VII (sieben) Sachen zusammen für die lange Reise.

Doch schon als  $\sigma$  (Sigmar) die Tür öffnen will, zuckt er erschrocken zurück. „Da ist etwas vor der Tür!“ ruft er. „Ist das ein  $\lambda$  (Lamm da)?“

„Nein“, sagte der Vater, der geschwind hinzu kam „das ist doch eine Ziege!“ „Ihr seid doch alle nicht mehr normal.“ rief der Vater „Ihr müsst doch alle mal zum

$\psi$ - $\chi$ -@-  (Psychiater).“