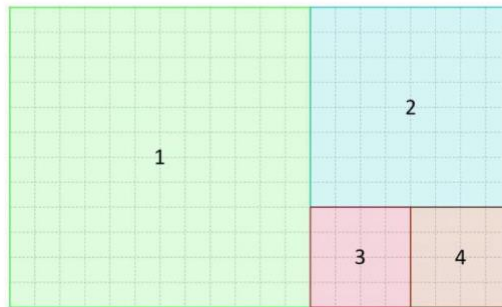


# Problem des Monats

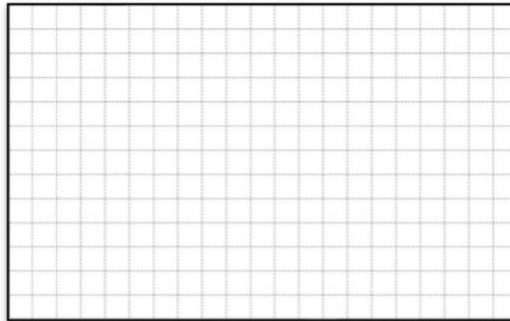
März 2023

## Viele Quadrate

Marco möchte Rechtecke in möglichst wenige Quadrate zerlegen. Dazu zeichnet er in ein gegebenes Rechteck ein größtmögliches Quadrat so ein, dass es an einer Randseite des Rechtecks liegt. Im übrig gebliebenen Rechteck verfährt er genauso, bis das Rechteck ausschließlich in Quadrate zerlegt ist. Bei einem Rechteck, das 20 Kästchen lang und 12 Kästchen breit ist, kann er so vier Quadrate einzeichnen:



- a) Zerlege wie Marco ein Rechteck in möglichst wenige Quadrate. Dein Start-Rechteck ist 21 Kästchen lang und 13 Kästchen breit.



- b) Petra möchte wie Marco ein Rechteck zerlegen. Ihr ist wichtig, dass sie genau 9 Quadrate einzeichnen kann, von denen je drei gleich groß sind. Die drei kleinsten Quadrate sollen dabei eine Seitenlänge von je drei Kästchen haben. Gib die Größe des Rechtecks an, das diese Bedingungen erfüllt.

Die Abgabe muss **bis spätestens Freitag, 31.03.2023**, bei Frau Röll erfolgen.

Hinweis: Für einen Lösungsansatz bekommt man einen Punkt, für die richtige Lösung zwei Punkte und für eine gut begründete Lösung (Warum hast du das so gemacht?) erhält man drei Punkte.