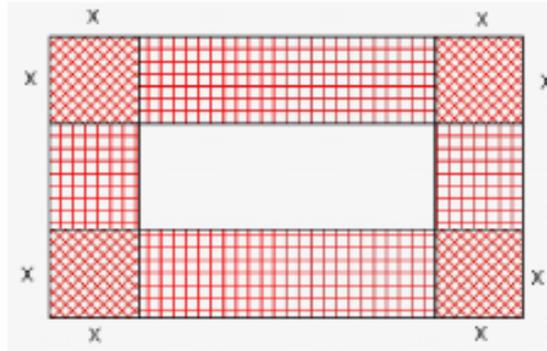




Um in der kurzen(!) Zeit eine vage Idee zu bekommen, wo sich quadratische Gleichungen u.a.(!) anwenden lassen:



- EX 104 (vgl. Figur!):

Die Abbildung zeigt ein 80cm langes und 48cm breites Rechteck. Durch Wegschneiden der schräg schraffierten Quadrate und Aufbiegen der horizontal und vertikal schraffierten Rechtecke entsteht eine Schachtel mit dem nicht schraffierten Rechteck als Grundfläche. Wie groß muss die Seitenlänge  $x$  der Quadrate gewählt werden, damit aus den vier Quadranten ein zur Grundfläche deckungsgleiches Rechteck für den Deckel hergestellt werden kann?

- Ähnlich: EX 105 (vgl. wieder Figur!):

Die Abbildung zeigt ein 12m langes und 8m breites Rechteck. Durch Wegschneiden der schräg schraffierten Quadrate und Aufbiegen der horizontal und vertikal schraffierten Rechtecke entsteht eine Schachtel mit dem nicht schraffierten Rechteck als Grundfläche. Wie groß muss die Seitenlänge  $x$  der Quadrate gewählt werden, damit aus den vier Quadranten drei zur Grundfläche deckungsgleiche Rechtecke für den einfach verstärkten Deckel sowie für eine Verstärkung der Grundfläche hergestellt werden können?

---

Die Abbildung zu den Aufgaben EX 104 und EX 105 zeige nun ein 12m langes und 5m breites Rechteck. Durch Wegschneiden der schräg schraffierten Quadrate und Aufbiegen der horizontal und vertikal schraffierten Rechtecke entsteht eine Schachtel mit dem nicht schraffierten Rechteck als Grundfläche. Wie groß muss die Seitenlänge  $x$  der Quadrate gewählt werden, damit aus den vier Quadranten zwei zur Grundfläche deckungsgleiche Rechtecke für den Deckel sowie für eine Verstärkung der Grundfläche hergestellt werden können?

---