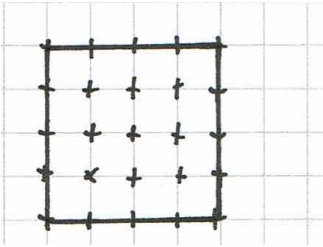
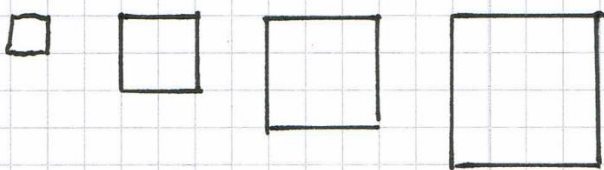


## Erwartungshorizont zur Aufgabe für die Präsentation

Erwartungshorizont	Punkte
<p>(a)</p> <p>Die Zeichnung ist nachfolgend zu finden:</p>  <p>Vier Sorten: </p> <p style="text-align: center;">16x      9x      4x      1x</p> <p>Es gibt insgesamt vier Sorten von Quadraten (Größen: ein Kästchen, zwei Kästchen, drei Kästchen, vier Kästchen). Insgesamt gibt es <math>1^2+2^2+3^2+4^2=1+4+9+16=30</math> Quadrate.</p>	<p>6</p> <p>4</p> <p>30</p> <p>5</p>
<p>(b) Es gibt <math>1^2+2^2+3^2+4^2+5^2=1+4+9+16+25=55</math> Quadrate. Auch möglich und sinnvoll ist hier eine <u>graphische Erläuterung und Herleitung</u>.</p>	<p>5</p> <p>20</p>
<p>(c) Analyse der Berechnungsterme</p> <p>1x1: 1 2x2: 4+1 3x3: 9+4+1 4x4: 16+9+4+1 5x5: 25+16+9+4+1 = <math>5^2 + 4^2 + 3^2 + 2^2 + 1^2</math></p> <p>Es gibt <math>S_n = 1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + n^2</math>.</p> <p>Man kann auch eine explizite Formel finden. <math>S_n = \frac{n \cdot (n+1) \cdot (2n+1)}{6}</math></p>	<p>10</p>

20 Punkte gibt es für die Art der Präsentation. Folgende Aspekte können dabei positiv einfließen:

- Wecken von Interesse / Unterhaltsamkeit des Vortrags
- Nachvollziehbarkeit der Ausführung / Strukturiertheit
- Das Ausschließen zunächst falscher Ideen