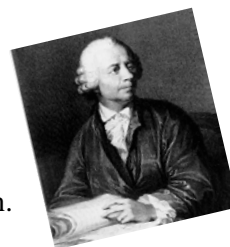


Math Challenge KST

Abgabe bis 31.1.2017

Bitte **KOMPLETTE LÖSUNGEN**, nicht nur die Antworten, abgeben.



.....
Vorname(n), Name(n):

.....
Klasse:

Abgabe der Lösungen auf Papier an deine Mathematiklehrperson im Unterricht oder am Empfang zu Händen von Lukas Fischer oder Lösungen einscannen und per E-Mail an lukas.fischer@edulu.ch senden.

Aufgabe 1 - 1 Punkt

Je zwei Computer von sechs sind mit einem Kabel verbunden.

Man zeige, wie man alle Kabel mit einer von fünf Farben so färben kann, dass von jedem Computer fünf verschiedenfarbige Kabel ausgehen.

Aufgabe 2 - 2 Punkte – Lösungsweg muss ersichtlich sein

Kann man im Term

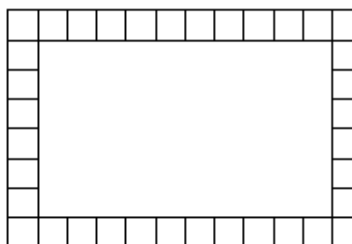
$$2017^2 - 2016^2 - 2015^2 - \dots - 3^2 - 2^2 - 1^2$$

einige Minuszeichen durch Pluszeichen so ersetzen, dass der Wert des Terms 2017 beträgt?

Aufgabe 3 - 2 Punkte

Man zerschneide den rechteckigen Rahmen im Bild in 9 verschiedene Figuren und lege daraus ein 6×6 Quadrat.

Man darf nur den einzelnen Zellengrenzen entlang schneiden.



Aufgabe 4 - 3 Punkte – Lösungsweg muss ersichtlich sein

Welches ist die grösste Anzahl weisser und schwarzer Spielsteine, die man auf einem Schachbrett so setzen kann, dass es in jeder Horizontalen und in jeder Vertikalen genau doppelt so viele weisse wie schwarze Spielsteine gibt?

Begründe **WARUM** man nicht mehr Steine aufs Brett legen kann!