



Problem des  
Monats

Fachschaft  
Mathematik



**Problem des Monats Oktober (2020) / Abgabetermin: 9.11.2020**

Liebe Schülerinnen und Schüler der Diltheyschule,  
das Problem des Monats (PdM) geht in die 14. Runde.

Im letzten Jahr gab es wegen Corona einen Wettbewerbsabbruch mit der Februarrunde und zudem keine Siegerehrung; die bis dahin besten Teilnehmer waren:

Kaya Mathey (5a), Maia Zenke (6c), Luise Zepter (6e), Manuel Thimme (7a),  
Tim Lagerpusch (7d), Hannah Neumann (7d) Svenya Kurth (8a), Elena Zenke (8b) und  
Isabel Kurth (Q34).

Die von euch in diesem Schuljahr gelösten Probleme (**ihr findet die Problemstellungen auch auf der Homepage der Diltheyschule**) sollen wieder mit Namen und Klasse versehen und in den PdM-Briefkasten im Gang zur Chemie eingeworfen werden. Wenn ihr nicht wisst, wo das ist, dann fragt bitte euren Mathematiklehrer.

Letzte Leerung des Briefkastens für das Oktoberproblem ist am Montag, 9. November.

Hier ist nun das **Problem für den Monat Oktober.**

Eva und Adam sitzen, wie Gott sie schuf, im Garten und spielen ein Mathematikspiel.

Sie beginnen mit der kleinsten von Gott geschaffenen Zahl, der Zahl 1.

Eva multipliziert diese Zahl 1 mit einer ganzen Zahl von 2 bis 9 (d.h. entweder mit 2 oder mit 3 oder ... oder mit 9).

Adam multipliziert dann Evas Ergebnis mit einer ganzen Zahl von 2 bis 9.

Eva multipliziert dann Adams Ergebnis mit einer ganzen Zahl von 2 bis 9 und so weiter ...

Das Spiel gewinnt derjenige, der als erster ein Ergebnis erreicht, dass mindestens so groß

Für die Klassen 5-7: wie 1000 ist (also: 1000 oder mehr als 1000).

Für die Klassen 8-10: wie 1 Million ist.

Für die Klassen 11-13: wie 1 Milliarde ist.

Wer wird dieses Spiel gewinnen, wenn beide Spieler klug sind und geschickt spielen?  
Wie ist die Gewinnstrategie?