



# Problem des Monats

Juni 2022

Name: \_\_\_\_\_ Klasse: \_\_\_\_\_

## Zahlenspielerlei

Auf einem 6x6-Spielbrett liegen Kärtchen, auf denen die Zahlen 1 bis 36 stehen. Marco und Petra nehmen abwechselnd jeweils eine Karte und legen diese auf das Extra-Feld daneben. Die Person, die anfängt, wählt eine Karte mit einer beliebigen Zahl. Anschließend muss jede Zahl ein Teiler oder ein Vielfaches der zuletzt gewählten Zahl sein.

Derjenige, der nach diesen Regeln keine Karte mehr nehmen kann, hat verloren.

1			4	5	
7	8	9			
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	
25	26	27	28	29	30
31	32		34	35	36



Beispiel: Marco und Petra haben schon folgende Karten genommen:



Jetzt hat Marco noch die Möglichkeit, die 1, 5, 20 oder die 30 zu wählen.

- Marco beginnt mit der 32 und Petra wählt im zweiten Zug die 8. Welche Zahlen sind als nächstes für Marco möglich?
- Im zweiten Spiel beginnt Petra mit der 23. Damit hat sie, wenn sie klug spielt, schon nach dem dritten Zug gewonnen. Erkläre warum. Mit welchen Eröffnungszahlen führt das Spiel ebenso beim dritten Zug zum sicheren Gewinn?
- Das dritte Spiel beginnt so: M:8, P:4, M:24, P:2, M:6, P:3, M:15, P:5. Marco weiß: „Prima, ich habe gewonnen.“ Wie spielt er weiter?
- Im vierten Spiel beginnt wieder Petra, dieses Mal mit der 34. Dies stellt sich als ganz schlechter Eröffnungszug heraus. Erkläre warum.

Unterstufenwettbewerb des Landes Baden-Württemberg; [www.problem-des-monats.de](http://www.problem-des-monats.de)

### Teilnahmebedingungen (für Klassen 5-7):

- Für den Lösungsansatz erhält man einen Punkt, für eine richtige Lösung zwei Punkte und für eine gut begründete Lösung drei Punkte.
- Für jedes Problem des Monats wird ein kleiner Sachpreis verlost.
- Wer am Schuljahresende mindestens 18 Punkte gesammelt hat, erhält einen zusätzlichen Preis.

Die Abgabe muss bis Freitag, 24.06.2022, bei einem Mathematiklehrer erfolgt sein.