

Schülerzirkel Mathematik



Problem des Monats März 2016

Lösung

- a) Man muss 60 und 72 in natürliche Faktoren zerlegen. Die repräsentieren die Anzahl der Klammern links und rechts der gepunkteten bzw. gestreiften Klammer. Nun sucht man diejenige Zerlegung, bei der die Addition der Faktoren dieselbe Summe ergibt, denn nur dann hängt dieselbe Anzahl von Klammern insgesamt auf der Leine.

60 =		Summe	72 =		Summe
1·	60	61	1·	72	73
2·	30	32	2·	36	38
3·	20	23	3·	24	27
4·	15	19	4·	18	22
5·	12	17	6·	12	18
6·	10	16	8·	9	17

Zum Schluss muss noch die Klammer zwischen den beiden Faktoren dazu addiert werden und somit hängen **18 Klammern** auf der Leine.

- b) Es gibt vier Möglichkeiten:

Die gepunktete Klammer hängt an 6. Stelle und die gestreifte an 9. Stelle.

Die gepunktete Klammer hängt an 6. Stelle und die gestreifte an 10. Stelle.

Die gepunktete Klammer hängt an 13. Stelle und die gestreifte an 9. Stelle.

Die gepunktete Klammer hängt an 13. Stelle und die gestreifte an 10. Stelle.

- c) Ja. Siehe b).