Summen teilen

Bilde die Summe aufeinanderfolgender Zahlen. Teile die Summe durch die Anzahl dieser Zahlen.

1

① 3 Zahlen eintragen
② Summe bilden
③ Summe : 3

1	2	3	19	20	**21**	**31**	**32**	33
1 + 2 + 3 = **6**			19 + 20 + 21 = 60			31 + 32 + 33 = 96		
6 : 3 = **2**			**1101** : 3 = **367**			**96** : 3 = **32**		

①	89	**90**	**91**	**366**	367	**368**	**n–1**	**n**	**n+1**
②	89 + 90 + 91 = 270			366+367+368 = 1101			n – 1 + n + n + 1 = 3n		
③	**270** : 3 = **90**			1101 : 3 = 367			**3 · n : 3 = n**		

Welche Gesetzmäßigkeit fällt auf?
Die Division ergibt immer die mittlere Zahl der Zahlenreihe.

2

① 5 Zahlen eintragen
③ Summe : 5

5	6	7	**8**	**9**	**38**	**39**	**40**	41	**42**
35 : 5 = **7**					**200** : 5 = **40**				

①	**98**	**99**	**100**	**101**	102	**n–2**	**n–1**	**n**	**n+1**	**n+2**
③	**500 : 5 = 100**					**5 · n : 5 = n**				

Welche Gesetzmäßigkeit fällt auf?
Die Division ergibt immer die mittlere Zahl der Zahlenreihe. Bei einer ungeraden Anzahl von Zahlen gibt es eine mittlere Zahl.

3

① Zahlen eintragen
③ Summe : Anzahl

9	10	**11**	**12**	**n**	**n+1**	**n+2**	**n+3**	**n+4**	**n+5**
42 : 4 = 10 Rest 2				**(6 · n + 15) : 6 = n + 15:6**					

①	**n**	**n+1**	**n**	**n+1**	**n+2**	**n+3**	**n+4**	**n+5**	**n+6**
③	(2•n+1):2		**(7 · n + 21) : 7 = n + 3**						

Was fällt auf?
Bei einer geraden Anzahl (2, 4, 6, ...) von Summanden gibt es keine mittlere Zahl. Die Division ergibt keine ganze Zahl, es entsteht ein Rest. Bei 7 Zahlen ergibt die Division die mittlere Zahl der Summanden.

4

Bei welchen Summenbildungen erhält man beim Teilen die mittlere Zahl?
Bei einer ungeraden Anzahl (1, 3, 5, 7, ...) von Summanden gibt es eine mittlere Zahl. Die Division ergibt eine ganze Zahl, das Ergebnis ist die mittlere Zahl.

J. Peter Böhmer: Mathe-Ass *plus*
© Auer Verlag