

Nuss des Monats (Anfangsnuss 2023) Lösungen



1. Anfangsnuss

Die richtige Antwort lautet: nach 8 Tagen und 7 Nächten.

Vielleicht hat der eine oder andere ein anderes Ergebnis und hat so gerechnet:

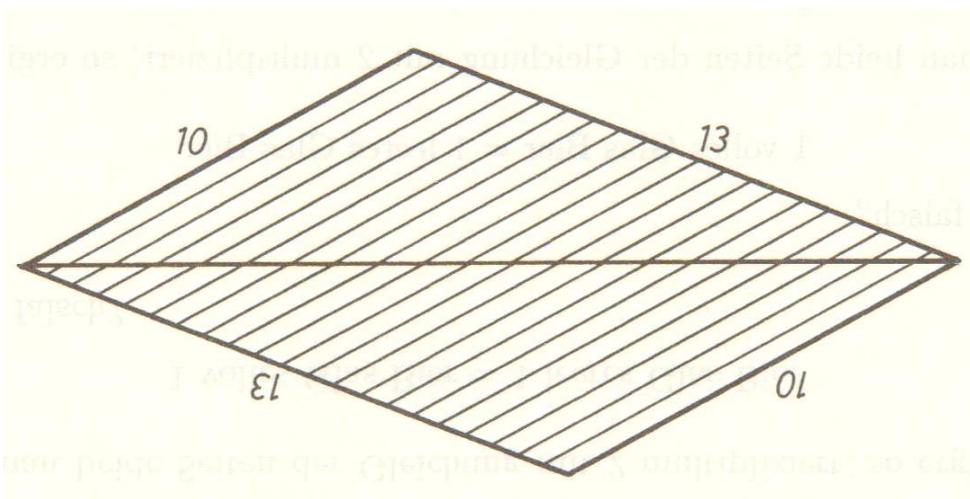
Am Tag klettert die Schnecke 5,25 Meter hoch, in der Nacht rutscht sie 3,5 Meter ab, das macht $5,25 \text{ m} - 3,5 \text{ m} = 1,75 \text{ m}$.

Und $17,5 \text{ m} : 1,75 \text{ m} = 10$, also braucht die Schnecke insgesamt 10 Tage.

Dabei hat man übersehen, dass man Tag und Nacht nicht jeweils zusammenfassen kann, weil die Schnecke vor dem Herunterrutschen, d.h. am Ende des Tages, schon höher gekommen ist als nach der nachfolgenden Nacht. In der Tabelle unten kann man das sehen:

Anzahl der Tage	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10
Anzahl der Nächte	0	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10
Höhe der Schnecke in Metern	0,00	5,25	1,75	7,00	3,50	8,75	5,25	10,50	7,00	12,25	8,75	14,00	10,50	15,75	12,25	17,50	14,00	19,25	15,75	21,00	17,50

2. Anfangsnuss



Dreht man das Dreieck um 180° und setzt das gedrehte Dreieck unter das ursprüngliche, so entsteht ein Parallelogramm. Die Länge jeder Linie entspricht der Seitenlänge der kürzeren Dreiecksseite, also 10 cm . Da es insgesamt 20 Linien gibt, beträgt die Gesamtlänge der Linien im Parallelogramm $20 \cdot 10 \text{ cm} = 200 \text{ cm} = 2 \text{ m}$.

Die Gesamtlänge der Linien im Dreieck ist halb so groß, also 1 m .

Bis zum nächsten Nüsse-Knacken!

Die Fachschaft
Mathematik