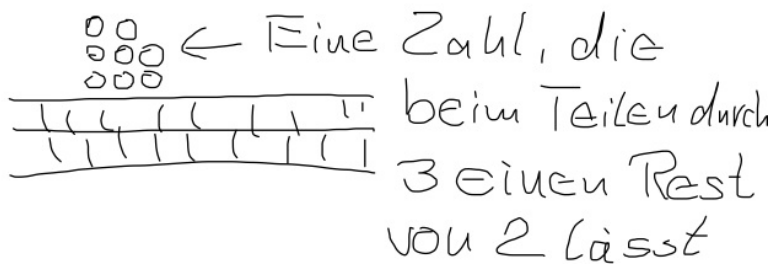
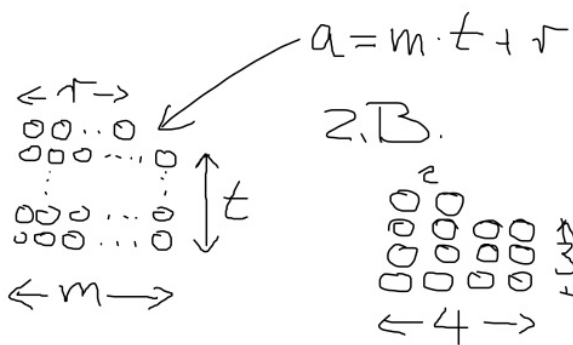


Punktmuster zur Teilbarkeit

8 oder 11, 14, 17 ?



allgemein



$$14 = 3 \cdot 4 + 2$$

$$14 : 4 = 3 \text{ R } 2 \quad \frac{14}{4} \neq \frac{23}{7}$$

$$23 : 7 = 3 \text{ R } 2$$

„ungerade“ + „ung.“ = „gerade“



Die Summe von 3 aufeinanderfolgenden Zahlen ist immer durch 3 teilbar.



Aber:
Die Summe von 4 aufeinanderfolgenden Zahlen ist niemals durch 4 teilbar.



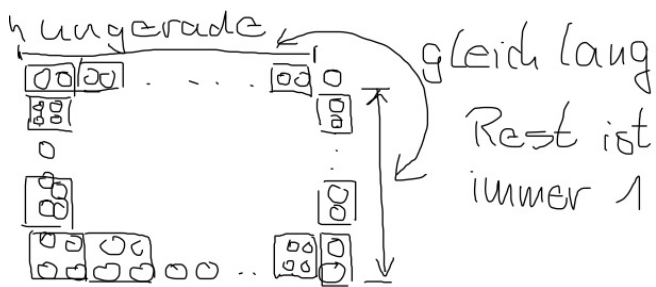
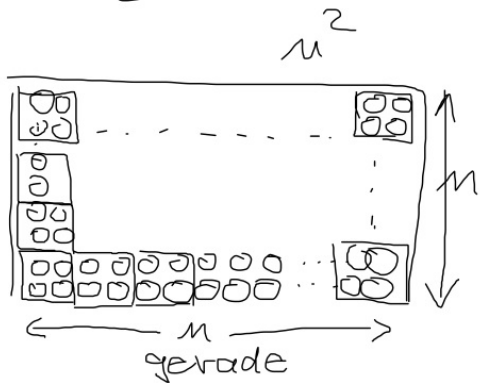
Sie lässt immer einen Rest von 2

Beisp. $3+4+5+6=18$
 $18=4 \cdot 4 + 2$

Gaunzemand.

$$2+3+4+5+6+7=27=4 \cdot 6 + 3$$

Eine Quadratzahl lässt beim Teilen durch 4 den Rest 0 oder 1, niemals 2 oder 3.



Zeigen Sie, dass

$$x^2 + y^2 = 999.999.999$$

Keine ganzzahligen Lösungen besitzt

teile durch 4

0	3
1	2

Rest 3