




MINTphilmal

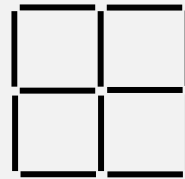
Lösung Knobelaufgabe Juli 2022/1






 weiß, dass man aus vier gleich langen Stäbchen ein Quadrat legen kann.



Die Figur rechts zeigt, dass  12 Stäbchen benötigt, um das nächstgrößere Quadrat zu legen. Seine Seitenlängen bestehen aus je zwei Stäbchen und es enthält vier kleine Quadrate.



Wie viele Stäbchen braucht  für ein Quadrat, das
a) aus neun
b) aus sechzehn
kleinen Quadraten besteht?

- a) Für das Quadrat aus 9 kleinen Quadraten braucht  **24** Stäbchen.
- b) Für das Quadrat aus sechzehn kleinen Quadraten braucht  **40** Stäbchen.



Tipp von  :

Lege die Quadrate mit Stäbchen oder zeichne auf Karopapier.



Aus wie vielen Quadraten müssen die 3 nächstgrößeren Quadrate c), d) und e) bestehen?

- c) muss aus **25** Quadraten bestehen
d) muss aus **36** Quadraten bestehen
e) muss aus **49** Quadraten bestehen

80 Stäbchen kommen hinzu, weil man die neue Außenlänge (20 Stäbchen) jeweils vervierfachen muss ($20 \times 4 = 80$).