$\boxed{\text{C.73}}$ Man beweise: Ein Quadratraster der Seitenlänge 10 kann nicht mit 25 Steinen der Form 4×1 ausgelegt werden.

C.73 Hier erfolgt eine Färbung mit vier Farben. Links oben beginnend färbe man nach recht und nach unten der Reihe nach $1-2-3-4-1-2-3-4-1-2$. Und dann nach rechts und nach unten in das Feld fortgesetzt in dieser Weise.
Jeder 4×1-Stein überdeckt von jeder Farbe genau ein Feld. Bei obiger Färbung sind es aber 25 mal 1 bzw. 3, aber nur 24 mal die 4, dafür 26 mal die 2. Die Aufgabe ist also auch nicht erfüllbar.