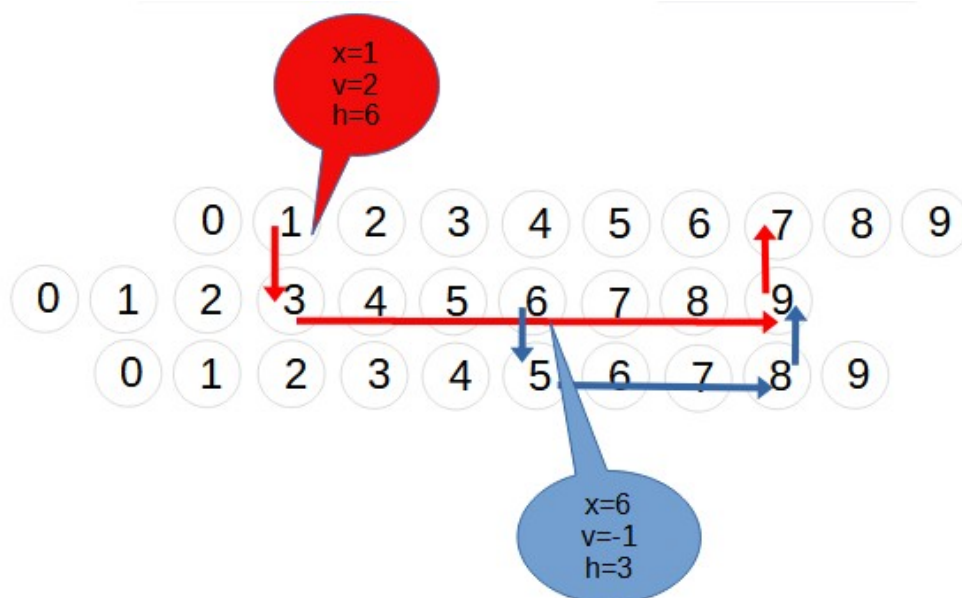
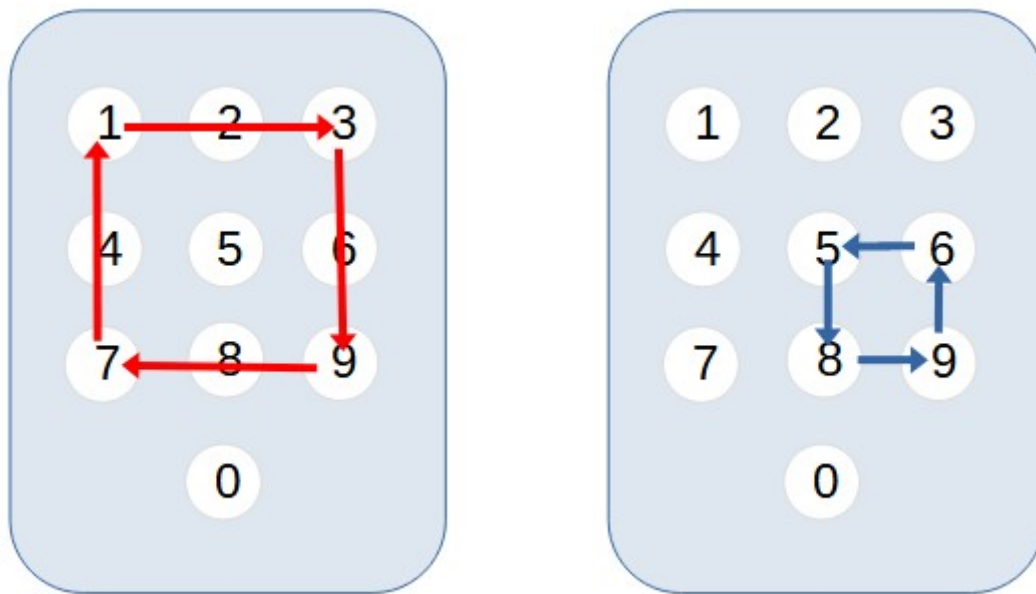


Die „Alex-11“ ist immer Teiler



Mit folgender Formel kann jede auf die beschriebene Weise erzeugte Zahl dargestellt werden. Dabei ist B die Basis des verwendeten Zahlensystems (im einfachen Fall das Dezimalsystem, also $B=10$).

$$x * (B)^3 + (x+v) * (B)^2 + (x+v+h) * (B)^1 + (x+h) * (B)^0$$

Diese Zeile lässt sich wie folgt umformen:

$$x * (B^3 + B^2 + B^1 + B^0) + v * (B^2 + B^1) + h * (B^1 + B^0) = x * ((B^2 + 1) * (B + 1)) + v * (B * (B + 1)) + h * (B + 1)$$

$$x * ((B^2 + 1) * (B + 1)) + v * (B * (B + 1)) + h * (B + 1) = (B + 1) * (x * (B^2 + 1) + v * B + h)$$

Die letzte Umformung zeigt, dass sich $(B+1)$ in jedem Falle ausklammern lässt. Damit ist jede dieser Zahlen durch $(B+1)$ also im Dezimalsystem durch 11 teilbar.