

ARBEITSBLATT ZUR REKURSION MIT DER SCHILDKRÖTENGRAFIK

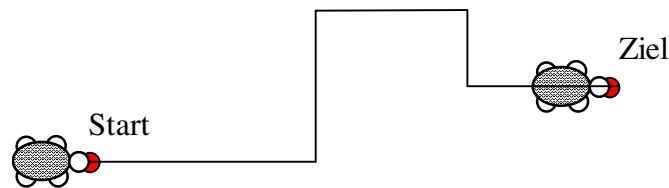
Eine dressierte Schildkröte kennt die folgenden vier Befehle:

- Gehe n Millimeter vorwärts (VW n)
- Gehe n Millimeter rückwärts (RW n)
- Drehe um d° nach links (DL d°)
- Drehe um d° nach rechts (DR d°)

Erteilt man der Schildkröte die Befehlsfolge

VW 30 ; DL 90° ; VW 20 ; DR 90° ; VW 20 ; DR 90° ; VW 10 ; DL 90° ; VW 20,

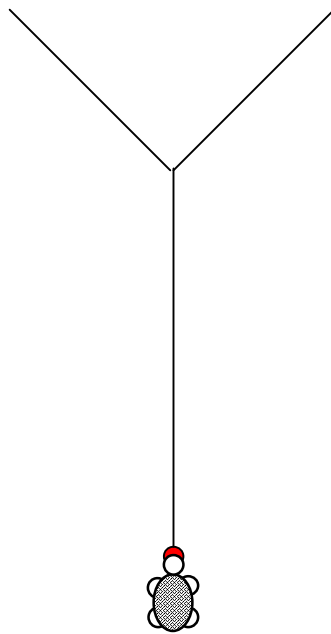
so würde die Schildkröte die rote Bahn ablaufen:



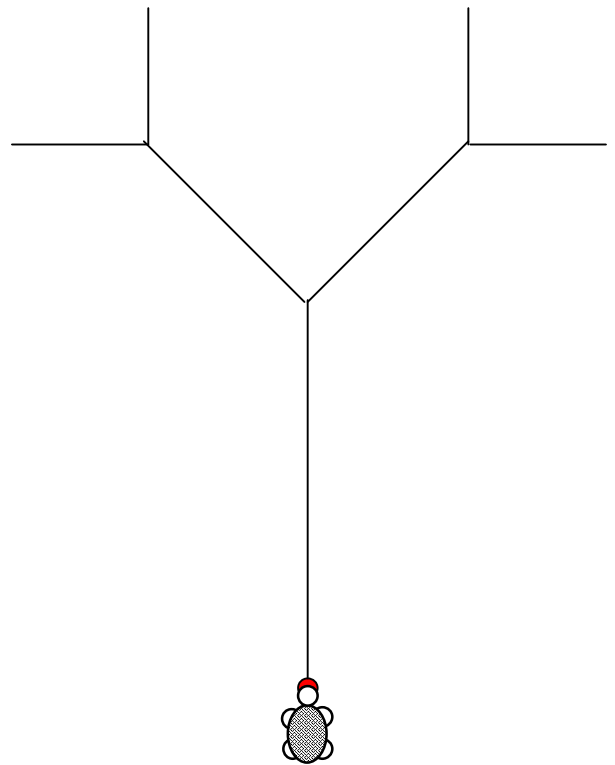
Aufgabe 1: Geben Sie jeweils die zu erteilende Befehlsfolge an, wenn die Schildkröte die folgenden Bahnen ablaufen soll. Die eingezeichnete Position der Schildkröte entspricht der Start- und Zielposition.



Figur 1



Figur 2



Figur 3

Aufgabe 2: Ich vermute, Sie haben das Bildungsprinzip der Figuren verstanden und können die nächste Figur (Figur 4) zeichnen? Achten Sie auf den Verkleinerungsfaktor der Äste. Geben Sie anschließend auch die zugehörige Befehlsfolge an.

Befehlsfolge zur Figur 1	Befehlsfolge zur Figur 2	Befehlsfolge zur Figur 3	Befehlsfolge zur Figur 4	Befehlsfolge zur Figur 5		
VW 50	VW 50 DL 45 VW 30	VW 50 DL 45 VW 30 DL 45 VW 18	VW 50 DL 45 VW 30 DL 45 VW 18 DL 45 VW 11 RW 11 DR 90 VW 11 RW 11 DL 45 RW 18 DR 90 VW 18 DL 45 VW 11 RW 11 DR 90 VW 11 RW 11 DL 45 RW 18 DL 45 RW 30 DR 90 VW 30 DL 45 VW 18 DL 45 VW 11 RW 11 DR 90 VW 11 RW 11 DL 45 RW 18 DR 90 VW 18 DL 45 VW 11 RW 11 DR 90 VW 11 RW 11 DL 45 RW 18 DR 90 VW 18 DL 45 VW 11 RW 11 DR 90 VW 11 RW 11 DL 45 RW 18 DL 45 RW 30 DL 45 RW 50	RW 18 DR 90 VW 18	RW 30 DR 90 VW 30	
RW 50	RW 30 DL 45 RW 50	RW 18 DL 45 RW 30 DL 45 RW 50	RW 18 DL 45 RW 30 DL 45 RW 50			

