

# INFOFICHE : PYTHON - TURTLE

# Programmeren  
# Python

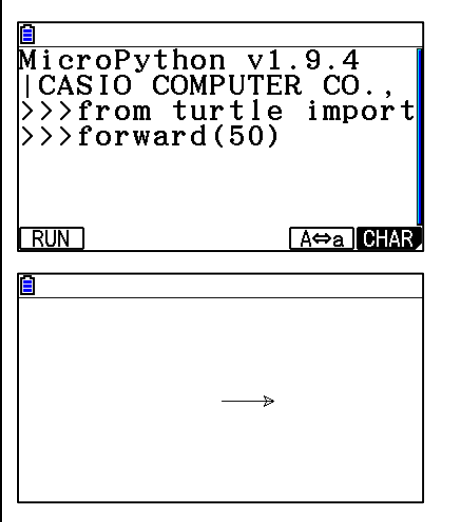
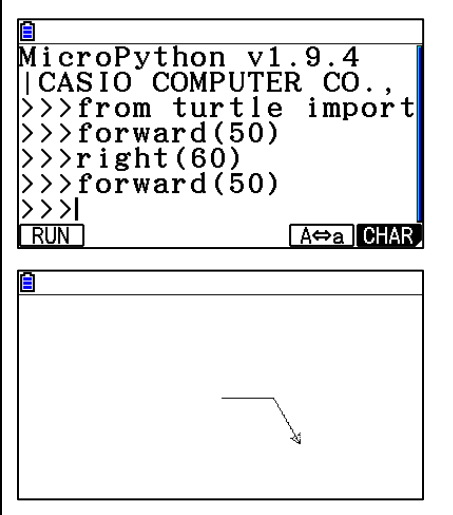
CASIO

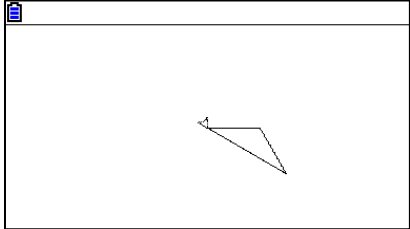
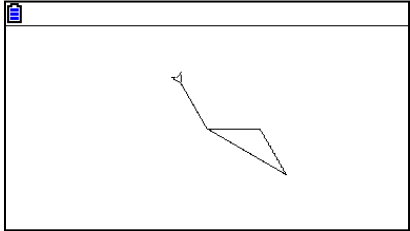
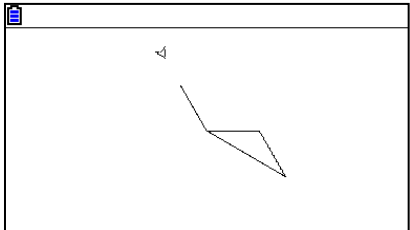


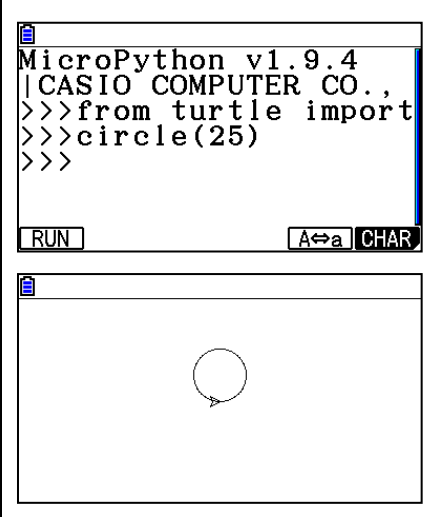
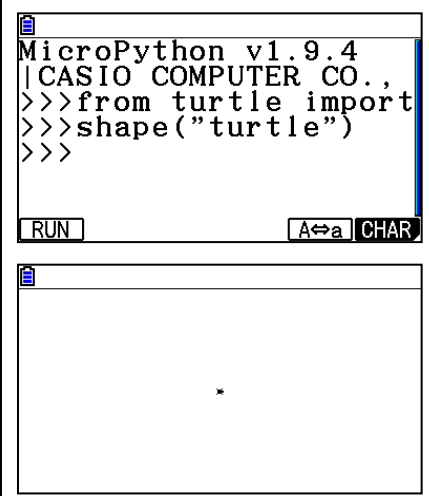
## Menu Python

Turtle is een grafische bibliotheek beschikbaar in de Python waarmee een icoon op het scherm verplaatst kan worden om segmenten en cirkelbogen in verschillende kleuren te tekenen.

Importeer de instructie `from turtle import *` - beschikbaar in de catalogoog - om deze grafische bibliotheek onmiddellijk in de Shell of in de Python programma's te kunnen gebruiken.

	<p><b>FORWARD :</b></p> <p>In de bibliotheek turtle tekent men met een potlood dat voorgesteld wordt door een pijl of een schildpad. Het potlood staat standaard in de schrijfstand.</p> <p>Met de functie <i>forward</i> wordt een streepje van een bepaald aantal pixels getekend in de richting van de pijl (standaard naar rechts).</p> <p>Zo wordt een streepje van 50 pixels getekend met de instructie <i>forward(50)</i>.</p>
	<p><b>RIGHT / LEFT :</b></p> <p>Met de functies <i>right</i> en <i>left</i> kan de richting een bepaald aantal graden veranderd worden in tegenwijzerszin (voor <i>left</i>) of in wijzerszin (voor <i>right</i>).</p> <p>In het voorbeeld hiernaast werd achtereenvolgens 60° met de klok mee naar rechts gedraaid <i>right(60)</i> en vervolgens weer 50 pixels vooruit <i>forward(50)</i> gegaan. De richting is niet meer dezelfde.</p>

<pre>  CASIO COMPUTER CO., &gt;&gt;&gt;from turtle import &gt;&gt;&gt;forward(50) &gt;&gt;&gt;right(60) &gt;&gt;&gt;forward(50) &gt;&gt;&gt;goto(0,0) &gt;&gt;&gt;   RUN   A↔a   CHAR  </pre> 	<p><b>GOTO :</b></p> <p>Gebruik de functie <i>goto</i> om onmiddellijk naar het punt met coördinaat (x ; y) te gaan. Hier zijn 2 argumenten nodig : de abscis x en het ordinaatgetal y van het gewenste eindpunt.</p> <p>Omdat het potlood nog steeds actief is, kan een segment getekend worden tot het gewenste eindpunt (hier het punt met coördinaat (0 ; 0)).</p> <p>De richting van de pijl heeft hier geen enkele invloed. De coördinaatgetallen x en y zijn in aantallen pixels.</p>
<pre>  CASIO COMPUTER CO., &gt;&gt;&gt;from turtle import &gt;&gt;&gt;forward(50) &gt;&gt;&gt;right(60) &gt;&gt;&gt;forward(50) &gt;&gt;&gt;goto(0,0) &gt;&gt;&gt;back(50)  RUN   A↔a   CHAR  </pre> 	<p><b>BACK :</b></p> <p>Met de functie <i>back</i> kan een opgegeven aantal pixels teruggegaan worden.          Voorbeeld : <i>back(50)</i></p>
<pre> &gt;&gt;&gt;forward(50) &gt;&gt;&gt;right(60) &gt;&gt;&gt;forward(50) &gt;&gt;&gt;goto(0,0) &gt;&gt;&gt;back(50) &gt;&gt;&gt;up() &gt;&gt;&gt;back(30)  RUN   A↔a   CHAR  </pre> 	<p><b>UP :</b></p> <p>Met de functie <i>up</i> kan het potlood opgetild worden. Zo is het mogelijk om de cursor te verplaatsen, zonder iets te tekenen. Bij deze functie is geen argument nodig.</p> <p>Voorbeeld  <i>up()</i> gevolgd door <i>back(30)</i> : de cursor gaat achteruit, zonder een segment te tekenen.</p>
<pre> &gt;&gt;&gt;forward(50) &gt;&gt;&gt;goto(0,0) &gt;&gt;&gt;back(50) &gt;&gt;&gt;up() &gt;&gt;&gt;back(30) &gt;&gt;&gt;down() &gt;&gt;&gt;  RUN   A↔a   CHAR  </pre>	<p><b>DOWN :</b></p> <p>Om opnieuw te kunnen tekenen, moet de functie <i>down</i> gebruikt worden. Bij deze functie is geen argument nodig.</p>

	<p><b>CIRCLE :</b></p> <p>Met de functie <i>circle</i> kan een cirkel (of een cirkelboog) met een gegeven straal getekend worden.</p> <p>De functie <i>circle(25)</i> tekent een cirkel met als straal 25 pixels. De cirkel wordt getekend vanaf het startpunt.</p>
	<p><b>SHAPE :</b></p> <p>Met de functie <i>shape</i> kan de vorm van de cursor aangepast worden. Bij deze functie is 1 argument nodig. Er zijn twee mogelijkheden : de « klassieke » vorm (visgraat of standaardvorm) of de « turtle » vorm ( in de vorm van een schildpad).</p>

Vind al onze didactische hulpmiddelen op <https://www.casio-education.fr/be-nl/>