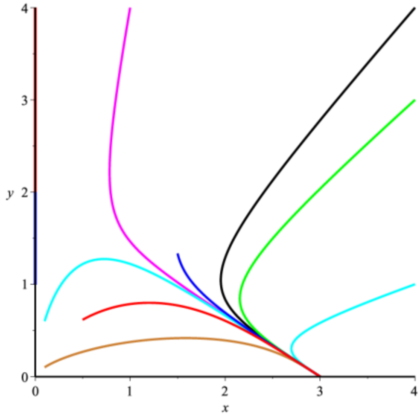
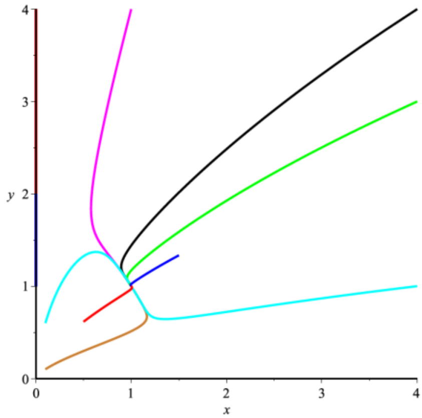
Risolviamo il problema 6. Proseguiamo la precedente sessione con i comandi:

```
c:=1:
LVcomp := diff(x(t), t) = x(t)*(a-b*x(t)-c*y(t)),
          diff(y(t), t) = y(t)*(d-e*x(t)-f*y(t)):
DEplot({LVcomp}, {vars}, t = 0..8, x = 0..4, y = 0..4,
  [[x(0)=0.1, y(0)=0.1], [x(0)=0, y(0)=4], [x(0)=1, y(0)=4],
  [x(0)=4, y(0)=1], [x(0)=4, y(0)=4], [x(0)=4, y(0)=3],
  [x(0)=0, y(0)=1], [x(0)=0.1, y(0)=0.6],
  [x(0)=1.5, y(0)=1.33389], [x(0)=0.5, y(0)=0.614814]],
  numpoints = 600, arrows = none, thickness = 2,
  linecolour = [gold,red,magenta,cyan,black,green,blue,cyan,blue,red]);
```

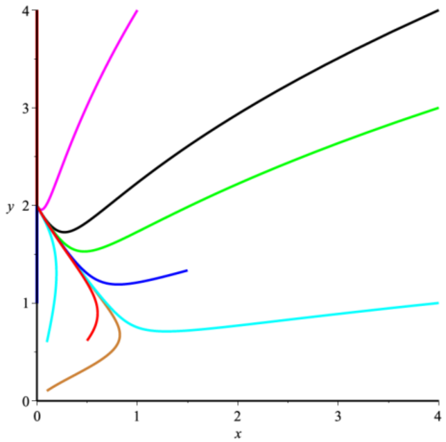


I punti di equilibrio sono soltanto tre, mancando il punto di intersezione (x^*, y^*). In questo caso $c/b = f/e = 1$, e ogni traiettoria che inizia da un punto di coordinate positive si dirigerà verso l'unico punto di equilibrio stabile (3, 0), dove la specie y è destinata ad estinguersi. Si dice che tale punto è un *pozzo* (o *attrattore*).
Con `b:=2:` seguito dal codice in giallo, otteniamo:



Qui i punti di equilibrio sono di nuovo quattro, e questa volta (1, 1) è stabile: in effetti è un attrattore, poiché ogni traiettoria che inizia da un punto di coordinate positive va a terminare in esso, dove le due specie coesistono (*cfr*. col problema 4).

Infine, con `c:=2:` seguito nuovamente dal codice in giallo, otteniamo:



Poiché si ha di nuovo che $c/b = f/e = 1$, manca il punto di intersezione (x^*, y^*) e quindi i punti di equilibrio sono soltanto tre; ogni traiettoria che inizia da un punto di coordinate positive si dirigerà verso l'attrattore (0, 2), unico punto di stabilità, dove la specie x certamente si estinguerà.
Per ciascuno dei tre esempi visti, si approfondisca l'analisi con Maple, tracciando anche il grafico (rispetto al tempo) di alcune soluzioni.