

```
comlin(0.1,0.2,u,v,'c')
```

Para lograr que en la pantalla gráfica queden la figura anterior después del llamado de la función `comlin` se puede escribir el comando `hold on`, por ejemplo

```
comlin(0.1,0.2,u,v,'c'); hold on
```

¿Cómo se verá la pantalla de gráficas si se grafican múltiples casos de a y b ?

Repita cinco veces el comando anterior con diferentes valores de a y b entre 0 y 1. Observe la geometría de la gráfica final y responda la pregunta.

Repita cinco veces el comando anterior con diferentes valores de a entre 0 y 1, y b entre -1 y 0, cambie el color de la combinación a rojo ('r'), es decir

```
comlin(0.1,-0.2,u,v,'r'); hold on
```

Observe la geometría de la gráfica final y responda la pregunta.

Repita cinco veces el comando anterior con diferentes valores de a entre -1 y 0, y b entre 0 y 1, cambie el color de la combinación a magenta ('m'), es decir

```
comlin(-0.1,0.2,u,v,'m'); hold on
```

Observe la geometría de la gráfica final y responda la pregunta.

Repita cinco veces el comando anterior con diferentes valores de a entre -1 y 0, y b entre -1 y 0, cambie el color de la combinación a negra ('k'), es decir

```
comlin(-0.1,-0.2,u,v,'k'); hold on
```

Observe la geometría de la gráfica final y responda la pregunta.

¿Cómo se vería la gráfica si se graficaran cada vez más combinaciones lineales?

Al terminar este problema dé el comando `hold off`.

b) Siguiendo las instrucciones anteriores, explore lo que ocurre si comienza con u y v paralelos.

Al terminar este problema, dé el comando `hold off`.

- 3.** (Este problema usa el archivo `lincomb.m`) Dados dos vectores no paralelos en el plano se puede escribir otro vector en el plano como una combinación lineal de estos dos vectores. El archivo `lincomb.m` se presenta a continuación.



```
function lincomb(u,v,w)

% LINCOMB función que grafica los vectores u,v,w y
% se expresa w como la combinacion lineal
% del u,v es decir
% w = a u + b v, con a,b reales, u y v no paralelos
%
% u: vector de 2x1
% v: vector de 2x1
% w: vector de 2x1

% define el origen
origen=[0;0];
% se encuentran los valores de las constantes
% de la combinacion lineal
A=[u,v];
xx=A\w;
Ou=[origen,u];
Ov=[origen,v];
Ow=[origen,w];
PP1=[origen,xx(1)*u,xx(1)*u+xx(2)*v,xx(2)*v,origen];
%Grafica de vectores
```