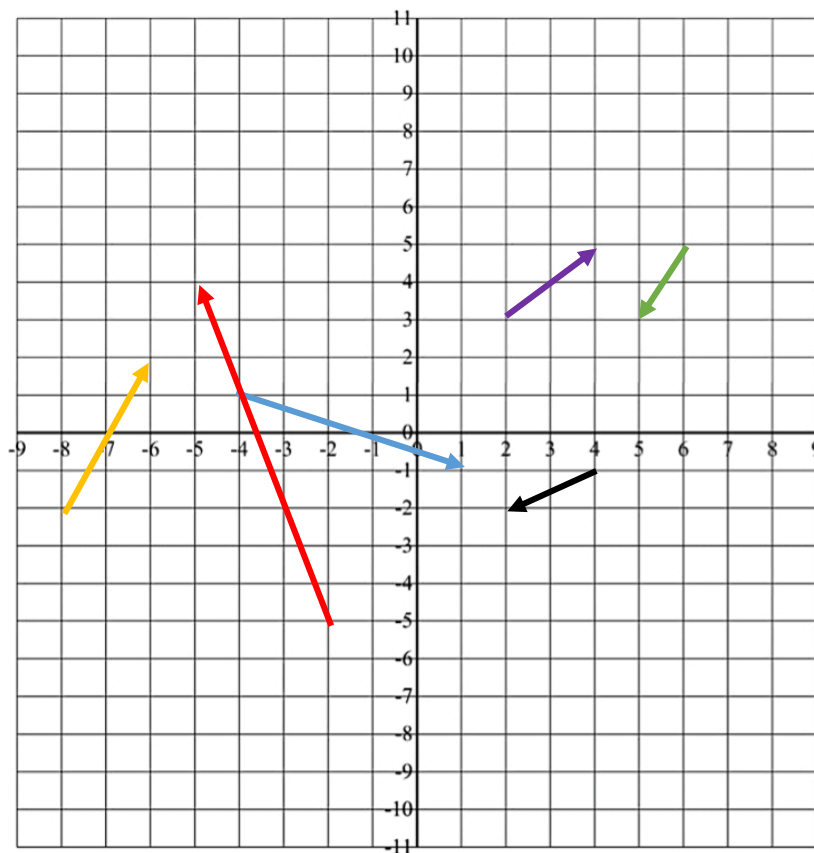


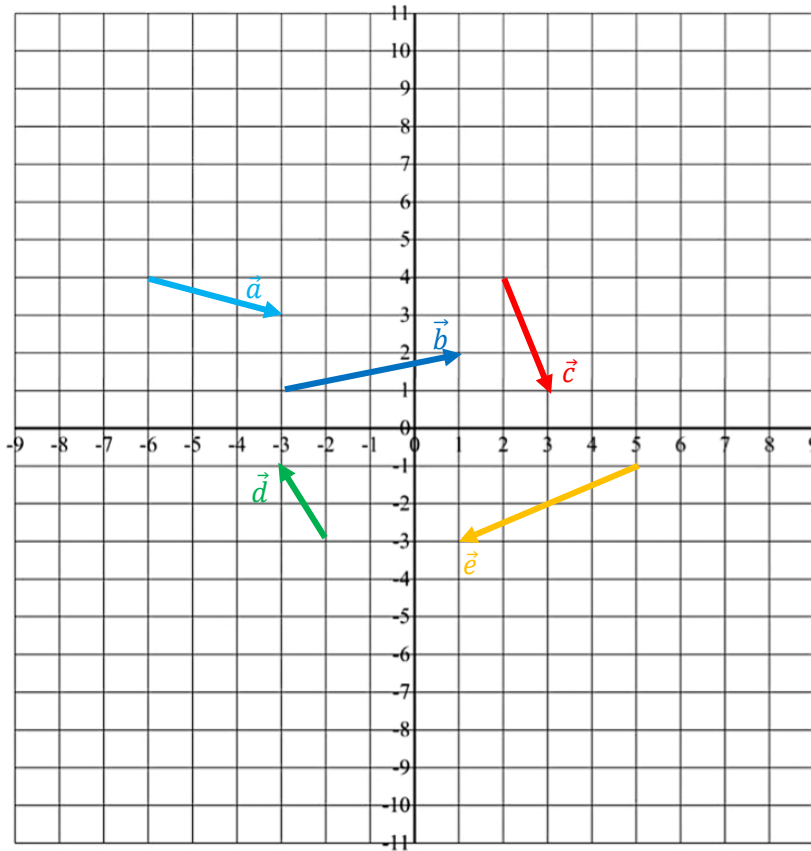
# TEMA 1 VECTORES

1.1. Representar gráficamente los vectores que tienen como origen el punto A y como extremo el punto B. Calcular su módulo y argumento.

VECTOR	A	B	Módulo	Argumento
$\vec{a}$ (5,-2)	(-4,1)	(1,-1)	$\sqrt{29}$	$338^\circ$
$\vec{b}$ (-1,-2)	(6,5)	(5,3)	$\sqrt{5}$	$243^\circ$
$\vec{c}$ (-3,9)	(-2,-5)	(-5,4)	10	$108^\circ$
$\vec{d}$ (2,4)	(-8,-2)	(-6,2)	$2\sqrt{5}$	$63^\circ$
$\vec{e}$ (2,2)	(2,3)	(4,5)	$2\sqrt{2}$	$45^\circ$
$\vec{f}$ (-2,-1)	(4,-1)	(2,-2)	$\sqrt{5}$	$206^\circ$

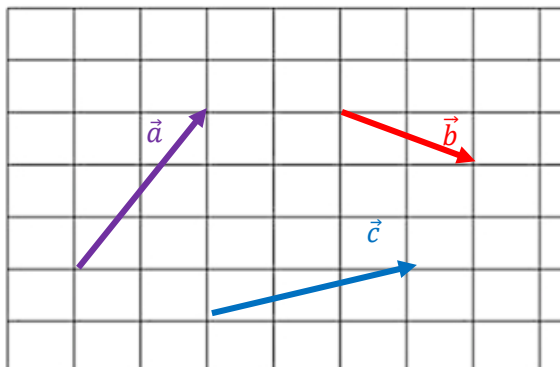


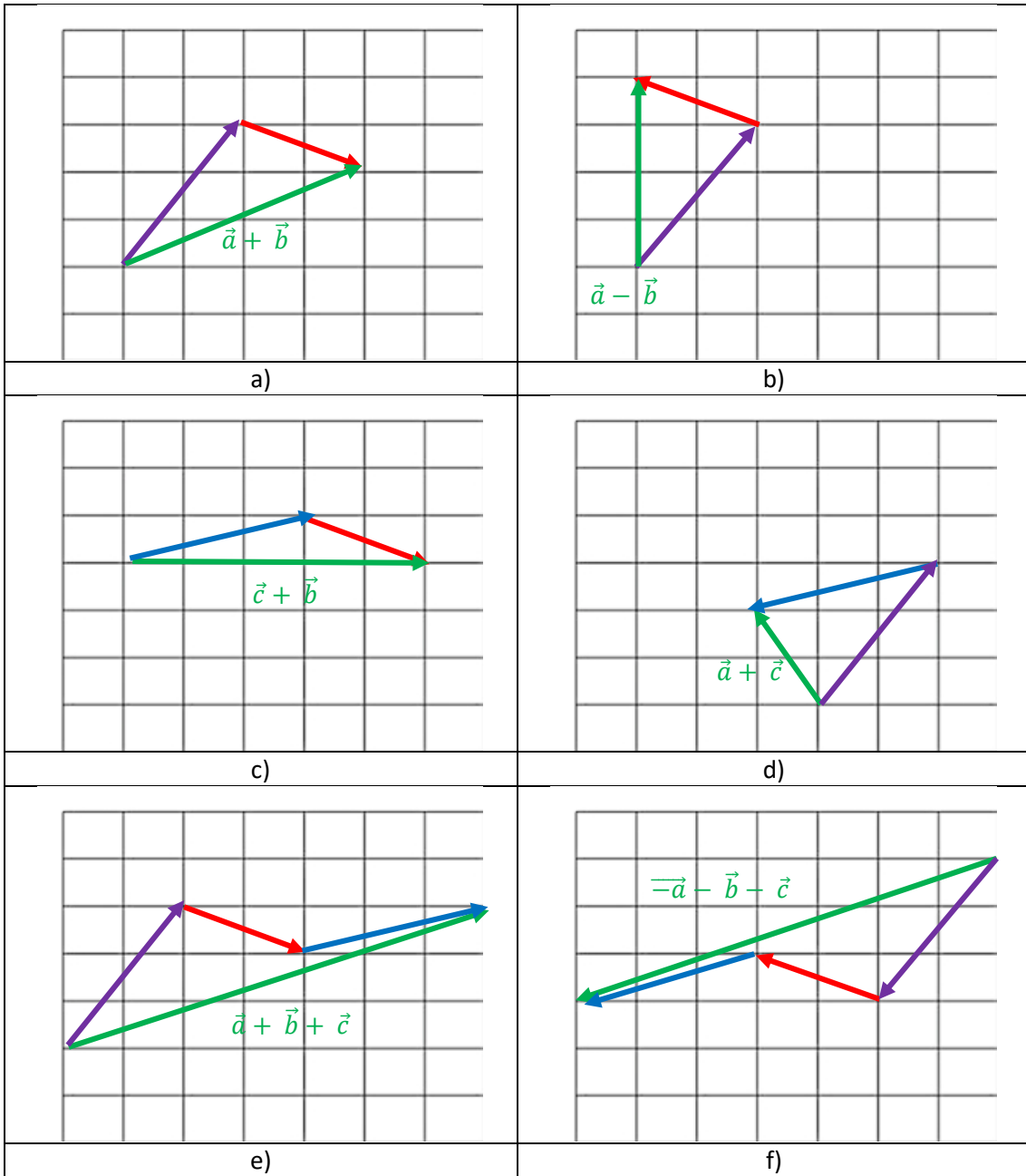
1.2.-Indicar las componentes de los vectores siguientes y calcular su argumento.



VECTOR	Módulo	Argumento
$\vec{a}$ (3,-1)	$\sqrt{10}$	$341^\circ$
$\vec{b}$ (4,1)	$\sqrt{17}$	$14^\circ$
$\vec{c}$ (1,-3)	$\sqrt{10}$	$288^\circ$
$\vec{d}$ (-1,2)	$\sqrt{5}$	$116^\circ$
$\vec{e}$ (-4,-2)	$2\sqrt{5}$	$206^\circ$

1.3.-Sumar gráficamente los siguientes vectores





1.4.-Realizar las sumas del ejercicio anterior de forma numérica

- a)  $\vec{a} + \vec{b} = (4,2)$
- b)  $\vec{a} - \vec{b} = (0,4)$
- c)  $\vec{c} + \vec{b} = (5,0)$
- d)  $\vec{a} - \vec{c} = (-1,2)$
- e)  $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c} = (7,3)$
- f)  $-\vec{a} - \vec{b} - \vec{c} = (-7,-3)$

1.5. Hallar el producto escalar  $\vec{a} \cdot \vec{b}$  de los siguientes vectores.

1.6. Hallar el ángulo que forman los vectores  $\vec{a}, \vec{b}$  del ejercicio anterior.

$\vec{a}$	$\vec{b}$	$\vec{a} \cdot \vec{b}$	$\alpha$
(4,-1)	(1,-1)	5	
(6,5)	(5,3)	45	
(-2,-5)	(-5,4)	-10	
(-8,-2)	(-6,2)	44	
(2,3)	(4,5)	23	
(4,-1)	(2,-2)	10	

1.7. Hallar el producto vectorial  $\vec{a} \times \vec{b}$  de los vectores siguientes:

$\vec{a}$	$\vec{b}$	$\vec{a} \times \vec{b}$
(4,-1,0)	(1,-1,0)	(0,0,-3)
(6,5, 1)	(1,5,3)	(10,-17,25)
(-2,1,-5)	(-5,4,1)	(21,27,-3)
(-8,-2,0)	(-6,2,0)	(0,0,-28)
(0,2,3)	(4,0,5)	(10,12,-8)
(1,4,-1)	(0,2,-2)	(-6,2,2)