

**Exercise 1** Calc. : ✖

5 marks	Calcular los valores de $\cos(\alpha)$ y $\tan(\alpha)$ , sabiendo que $\sin(\alpha) = \frac{2}{3}$ , $\frac{\pi}{2} \leq \alpha < \pi$ .
---------	---

**Exercise 2** Calc. : ✖

5 marks	Resolver la siguiente ecuación trigonométrica, expresando las soluciones en radianes y grados sexagesimales. $\cos\left(x - \frac{\pi}{2}\right) = \frac{1}{2} \quad 0 \leq x < 2\pi$
---------	---

**Exercise 3** Calc. : ✖

5 marks	Respecto a una base ortonormal se consideran los vectores $\vec{u} = (2, 3)$ , $\vec{v} = (-1, 2)$ . Expresar el vector $\vec{w} = (-7, 0)$ como combinación lineal de $\vec{u}$ y $\vec{v}$ : $\vec{w} = a \cdot \vec{u} + b \cdot \vec{v}$
---------	--

**Exercise 4** Calc. : ✖

5 marks	Calcular el producto escalar de los vectores $\vec{u}$ y $\vec{v}$ representados en la figura: <div style="text-align: center;"> </div>
---------	---

**Exercise 5** Calc. : ✖

	Una campaña de seguridad vial se centra en los fallos observados en el frenado y la iluminación de 400 vehículos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60 de los 400 vehículos tienen un fallo de frenado.</li> <li>• 140 de los 400 vehículos tienen un defecto de iluminación.</li> <li>• 45 vehículos tienen un defecto en los frenos y un defecto de iluminación.</li> </ul>
2 marks	1. Representar mediante un diagrama de Venn o una tabla de contingencia (o de doble entrada) la situación con los sucesos: $F: \text{fallo del freno.} \quad \text{y} \quad L: \text{fallo de iluminación.}$
2 marks	2. Calcular cuantos coches tienen fallos de iluminación o frenado.
1 mark	3. Se elige un coche al azar, calcular la probabilidad de que tenga un defecto en los frenos o un defecto de iluminación.

**Exercise 6**Calc. : **X**

	<p>Por la mañana Laura va a la escuela en bicicleta o autobús, si llueve toma el autobús el 90 tiempo. Si no llueve, se lleva su bicicleta el 80% del tiempo. El tiempo es bueno 8 de 10 mañanas. Observamos los sucesos</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <math>N</math>: "el clima es agradable por la mañana" y <math>\bar{N}</math>: "está lloviendo"</li><li>• <math>B</math>: "Laura va a la escuela en bicicleta" y <math>\bar{B}</math>: "Laura va a la escuela en autobús".</li></ul>
3 marks	1. Representar la situación mediante un diagrama de árbol.
2 marks	2. Calcular la probabilidad de que Laura vaya en bicicleta a la escuela.

**Exercise 7**Calc. : **X**

5 marks	<p>El número de libros que un grupo de 100 personas lee anualmente está comprendido entre 1 y 8. Hay una persona que lee 9 libros al año. Conocemos los siguientes parámetros:</p> $Q1 = 2, \quad Me = 3, \quad Q3 = 4, 5.$ <p>Dibujar un diagrama de caja y bigotes para esta distribución.</p>
---------	--