



## Premis extraordinaris de batxillerat. Convocatòria 2015-2016

---

Les proves es divideixen en **dos exercicis**. Per a cada un disposeu de **2 hores i 30 minuts**. Caldrà que controleu el temps, perquè cada exercici consta de dues parts.

- **Primer exercici** (2 hores i 30 minuts):  
**Part a:** comentari de text literari en llengua catalana.  
**Part b:** comentari de text històric en llengua castellana.
- **Segon exercici** (2 hores i 30 minuts):  
**Part a:** llengua estrangera.  
**Part b:** matèria de modalitat.

### Matemàtiques

**Etiqueta identificadora de l'alumne**

**Qualificació:**

**Seu de la prova:**

---

#### Instruccions

- La prova consisteix a resoldre tres problemes.
- Cal anotar les respostes en aquest quadernet. Podeu utilitzar els últims fulls per fer-hi esborranys.

#### Material

- Regle graduat.
- Calculadora (no s'autoritza l'ús de les que portin informació emmagatzemada o puguin transmetre-la).

**Exercici 1** [3.25 punts]

Per tal de capturar un tauró tres vaixells s'han situat, respectivament i a nivell de mar, en els punts  $(0,0)$ ,  $(4,0)$  i  $(0,2)$ . Si sabem que tots tres equidisten del tauró, quin és el punt (a nivell de mar) on es troba el tauró? Raona la teva resposta.

**Exercici 2** [3,25 punts]

Donada la matriu  $A = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ , troba de manera raonada  $A^{64}$ .

**Exercici 3** [3,5 punts]

Donada la funció periòdica  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ , definida per

$$f(x) = \begin{cases} f(0) = 0 & \\ \frac{1}{x(x-1)} & 0 < x < 1 \\ f(x-1) & x \geq 1 \\ f(x+1) & x < 0 \end{cases}$$

Resol de manera justificada l'equació  $f(x) = 2$ .

**Esborrany**

**Esborrany**

**Esborrany**

**Esborrany**