| 1          | $\cap$ | $\alpha$ | NT. | $\cap$ | 7. / | [S:   |
|------------|--------|----------|-----|--------|------|-------|
| <b>(</b> ) | ( )    | ιт       | N   | ( )    | IVI  | וכו ו |

NOM:

| Matemàtiques 1- FIB-UPC | 11-03-2020    |
|-------------------------|---------------|
| Prova de taller 1       | Grups $11/33$ |

## JUSTIFIQUEU TOTES LES RESPOSTES

| 1. | (5 punts) Sigui $G = (V, A)$ un graf d'ordre 5, regular i autocomplementari ( $G$ i el seu complementari |
|----|--|
|    | són isomorfs). Demostreu que $G$ és el cicle d'ordre $5$ .   |

- 2. (5 punts) Sigui el graf  $K_2$  amb vèrtexs  $\{1,2\}$  i el graf  $K_{1,2}$  amb parts estables  $\{a,b\}$  i  $\{c\}$ .
  - (a) Doneu la llista d'adjacències del graf  $K_2 \times K_{1,2}$ .
  - (b) Doneu una aplicació que demostri que  $K_2 \times K_{1,2}$  i  $K_{1,2} \times K_2$  són isomorfs.
  - (c) És regular el graf  $K_2 \times K_{1,2}$ ?
  - (d) És  $K_2 \times K_{1,2}$  connex?
  - (e) És  $K_2 \times K_{1,2}$  bipartit?