Aljebra Trukakorra. 6. gaia. Galdetegia

Gustavo Fernández, Luis Martínez
Matematika Saila, Euskal Herriko Unibertsitatea UPV/EHU

1. Izan bitez M A-modulua eta $a \in A$ unitatea. Baldin bada $ax = 0$, $x \in M$ izanik, orduan $x = 0$ dugu.
   (a) Egia
   (b) Gezurra

2. Izan bitez L eta N M-ren azpimoduluak. Orduan, $L \cup N$ ere M-ren azpimodulua da.
   (a) Beti
   (b) Batzuetan
   (c) Inoiz ez

3. Izan bitez $N = \langle x_1, \ldots, x_n \rangle$ eta $L = \langle y_1, \ldots, y_m \rangle$ M-ren azpimoduluak. Orduan, $N + L = \langle x_i + y_j \mid i = 1, \ldots, n,\ j = 1, \ldots, m \rangle$ dugu.
   (a) Egia
   (b) Gezurra

4. Izan bitez M A-modulu finituki sortua eta N M-ren azpimodulua. Orduan, M/N zatidura modulua ere finituki sortua da.
   (a) Egia
   (b) Gezurra

5. Izan bitez A eta B K-aljebrak eta $f : A \longrightarrow B$ eraztun-homomorfismoa. Orduan, f K-moduluen homomorfismoa da.
   (a) Egia
   (b) Gezurra

6. Izan bitez N, L eta T M-ren azpimoduluak. Baldin bada $N \cap L \cap T = \{0\}$, orduan N, L eta T-ren batura zuzena da.
   (a) Egia
   (b) Gezurra

7. Izan bitez M eta N A-modulu askeak. Orduan, $M \times N$ ere A-modulu askea da.
   (a) Egia
   (b) Gezurra

8. Izan bitez M A-modulu askea eta N M-ren azpimodulua. Orduan, M/N zatidura modulua ere A-modulu askea da.
   (a) Egia
   (b) Gezurra
9. Izan bedi M A-modulua. Orduan, M-ren elementu ez-nuluak ez dira bihurdura-elementuak.
   (a) Beti
   (b) Batzuetan
   (c) Inoiz ez
10. $\mathcal{B} = \{(1,0),(2,2)\}$ multzoa $\mathbb{Z}^2$ $\mathbb{Z}$-modulu askearen oinarria da.
   (a) Egia
   (b) Gezurra