

9. Care dintre următoarele submulțimi nu sunt subinele?

- (1) Mulțimea A a tuturor fracțiilor pozitive împreună cu 0, ca submulțime a inelului $(\mathbb{Q}, +, \cdot)$.
- (2) Mulțimea $B = \left\{ \begin{pmatrix} a & b \\ c & 0 \end{pmatrix} \mid a, b, c \in \mathbb{R} \right\}$ ca submulțime a inelului $(M_2(\mathbb{R}), +, \cdot)$.
- (3) Mulțimea C a tuturor funcțiilor care iau un număr finit de valori nenule împreună cu funcția nulă, ca submulțime a inelului tuturor funcțiilor definite pe intervalul $[0, 1]$ cu valori în \mathbb{R} (inel în raport cu operațiile uzuale de adunare și înmulțire a funcțiilor).

☐ A toate ☐ B A și B ☐ C B și C ☐ D niciuna

10. Care dintre următoarele submulțimi nu reprezintă un ideal al inelului de polinoame $\mathbb{Z}[X]$?

- (1) I_1 , mulțimea polinoamelor care au termenul liber nul.
- (2) I_2 , mulțimea polinoamelor care au coeficienții termenilor de grad par egali cu 0.
- (3) I_3 , mulțimea polinoamelor $P(X)$ cu proprietatea că $P'(0) = 0$.

☐ A I_1 și I_2 ☐ B I_1 și I_3 ☐ C I_2 și I_3 ☐ D toate