

## T8 test

1.

Uvažujme reláciu  $R$  na množine ľudí definovanú nasledovne: človek  $x$  je v relácii  $R$  s človekom  $y$ , keď  $x$  má aspoň toľko rokov ako  $y$ . (Vek v rokoch sa vyjadruje celým číslom.)

Ktoré z nasledujúcich vlastností spĺňa?

- a) Reflexívnosť ( $xRx$ )
- b) Tranzitívnosť (ak  $xRy$  a  $yRz$  potom  $xRz$ )
- c) Symetrickosť (ak  $xRy$  potom  $yRx$ )
- d) Antisymetrickosť (ak  $xRy$  a  $yRx$  potom  $x = y$ )
- e) Úplnosť (pre každé rôzne  $x, y$  platí  $xRy$  alebo  $yRx$ )

2.

Nech  $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = -4$  a nech  $\lim_{n \rightarrow \infty} b_n = -5$ , pričom pre

všetky  $n$  je  $b_n \neq 0$ . Existuje potom limita  $\lim_{n \rightarrow \infty} (a_n / b_n)$ ?

Ak existuje, čomu sa rovná?