

Úloha 74

3.1

ŘEŠENÍ

Řečník byl při přednášce tak nudný, že polovina publika odešla po několika minutách. O 5 minut později odešla třetina zbývajících publika. O 10 minut později odešla čtvrtina zbývajících. Zůstalo 9 lidí. Na začátku přednášky bylo v publiku:

- A/ 30 lidí B/ 36 lidí C/ 43 lidí D/ 45 lidí

Úloha 75

3.3

Jestliže průměrný věk tří různě starých osob je 30 let a nejmladší z nich má 21 let, potom věk nejstarší osoby je v rozmezí:

- A/ 35 až 47 let B/ 36 až 48 let C/ 36 až 46 let
D/ 35 až 46 let E/ 35 až 45 let

Úloha 76

3.3

Množina všech řešení nerovnice $\frac{1-2x}{x+1} \geq 0$ s neznámou $x \in \mathbb{R}$ je:

- A/ $(-1, \infty)$ B/ $(-\infty, \frac{1}{2})$ C/ $(-1, \frac{1}{2})$ D/ $(-1, 2)$ E/ $\langle -1, \frac{1}{2} \rangle$

Úloha 77

3.3

Množinou všech řešení nerovnice $\sqrt{\frac{x^2 x^{-4}}{x^3 x^{-5}}} \leq 1$ v oboru reálných čísel je:

- A/ \emptyset B/ $\langle -1, 1 \rangle$ C/ $\langle -1, 1 \rangle \setminus \{0\}$
D/ $(-\infty, -1) \cup \langle 0, \infty)$ E/ $\mathbb{R} \setminus \{0\}$

Úloha 78

3.2

Z rovnic

$$2x^2 - 3x + 1 = 0, \quad (1)$$

$$9x^2 - 6x + 1 = 0, \quad (2)$$

$$x^2 + x + 0,25 = 0, \quad (3)$$

$$x^2 + 2x - 1 = 0 \quad (4)$$

mají dvojnásobný kořen právě rovnice:

- A/ (1) a (2) B/ (1) a (3) C/ (1) a (4) D/ (2) a (3) E/ (3) a (4)

Úloha 79

3.1

Určitá letecká společnost přepravuje každému cestujícímu zdarma zavazadla o hmotnosti maximálně x kg, za nadváhu je nutné zaplatit. Manželé Novákovi měli společně zavazadla o hmotnosti 105 kg a bylo jim za jejich nadváhu účtováno 250 Kč. Třetímu cestujícímu, který měl rovněž zavazadla o hmotnosti 105 kg, bylo za nadváhu účtováno 650 Kč. Jestliže poplatek za nadváhu zavazadel je přímo úměrný této nadváze, potom:

- A/ $x = 30$ B/ $x = 32$ C/ $x = 35$ D/ $x = 40$ E/ $x = 45$

Řešení: 74B, 75A, 76C, 77E, 78D, 79D