

Физички факултет Универзитета у Београду

Пријемни испит из математике, 06.09.2011.
(група **Б**)

Име и презиме: _____

Тест се састоји од 20 задатака. Заокружује се један од три понуђена одговора. Сви задаци носе по 3 поена. Израда теста траје 180 минута.

- Симетрале страница троугла секу се у тачки која се зове:
а) центар уписаног круга, **б)** центар описаног круга, в) ортоцентар.
- Површина ромба дијагонала d_1 и d_2 је:
а) $\frac{d_1 d_2}{2}$, б) $\frac{d_1^2 d_2^2}{2}$, в) $d_1 d_2$.
- Запремина правилне тростране пирамиде основице a и висине a је:
а) $V = \frac{a^3 \sqrt{2}}{12}$, б) $V = \frac{a^3 \sqrt{3}}{6}$, **в)** $V = \frac{a^3 \sqrt{3}}{12}$.
- Број $\frac{2}{3}i$ је:
а) рационалан, б) ирационалан, **в)** комплексан.
- Вредност алгебарског израза $a^4 - 3a^3 - 2a^2 - 31$ за $a = 4$ је:
а) 1, б) -1, в) 2.
- Алгебарски израз $\frac{x^2 - 6x + 8}{x - 2}$ за $x \neq 2$ је једнак изразу:
а) $x - 2$, **б)** $x - 4$, в) $x + 4$.
- Решити једначину $(x + 4)^2 - (x + 3)^2 = 21$
а) $x = -7$, **б)** $x = 7$, в) $x = 14$.
- Решења једначине $(x - 3)^2 = 5x^2 - 10x + 10$ су:
а) $x_1 = \frac{1}{2}, x_2 = \frac{1}{4}$, б) $x_1 = \frac{1}{2}, x_2 = -\frac{1}{2}$, **в)** $x_1 = x_2 = \frac{1}{2}$.
- Решити неједначину $\frac{x^2 - 4}{x - 1} \leq 0$
а) $x \in (-\infty, -2] \cup (1, 2]$, б) $x \in (-\infty, -1] \cup [2, +\infty)$, в) $x \in (-\infty, -2) \cup [1, 2)$.

