

МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ
МИНИСТАРСТВО НАУКЕ, ТЕХНОЛОШКОГ РАЗВОЈА И ИНОВАЦИЈА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ
РЕГИОНАЛНИ ЦЕНТРИ ЗА ТАЛЕНТЕ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ

РЕГИОНАЛНО ТАКМИЧЕЊЕ ТАЛЕНТОВАНИХ УЧЕНИКА СРЕДЊИХ ШКОЛА, ПО НАУЧНИМ
ОБЛАСТИМА И НАСТАВНИМ ПРЕДМЕТИМА, РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ,
18. АПРИЛ 2026.

Т Е С Т И З М А Т Е М А Т И К Е
СРЕДЊА ШКОЛА, ДРУГИ РАЗРЕД

Попуњава ученик (попунити читко штампаним словима)

Регионални центар за таленте: _____

Име и презиме: _____

Школа: _____

Град: _____

Разред: _____

Попуњава комисија

(потпис ученика)

Број бодова:

Време израде теста 90 минута! Тест има 10 задатака. Погрешан одговор не доноси ни позитивне ни негативне бодове.

**Пажљиво прочитај питања! Прецртани и дописани или преправљани одговори се не признају.
Оцењује се само питање у коме су сви одговори тачни. Укупан број бодова на тесту је 40.
СРЕЋНО!**

Тест урадила: Марина Јеленковић, дипломирани математичар

Рецензент: Биљана Стојаковић, професор, МШ``Стевица Јовановић``, Панчево

Тест из МАТЕМАТИКЕ за други разред средње школе
18. април 2026. године

Сви задаци се вреднују са по 4 поена. Након урађеног теста ученик је у обавези да заокружи слово испред тачног одговора у табели одговора хемијском оловком. Комисија за преглед тестова уважава само резултате уписане у табелу одговора. Погрешан одговор не доноси ни позитивне ни негативне поене. Ако се заокружи више од једног одговора или се не заокружи ни један одговор, одузима се 1 поен.

1.	Ако је $M = \sqrt{3 - \sqrt{5}}(3 + \sqrt{5})(\sqrt{10} - \sqrt{2})$, онда $\log_4 M$ припада скупу:
	А) $\left\{1, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}\right\}$ Б) $\left\{2, \frac{1}{4}, \frac{3}{4}\right\}$ В) $\left\{3, \frac{3}{2}, \frac{5}{2}\right\}$ Г) $\left\{4, \frac{5}{3}, \frac{3}{5}\right\}$
2.	Вредност израза $\frac{a-a^{-2}}{\frac{1}{a^2}-a^{-\frac{1}{2}}} - \frac{1-a^{-2}}{a^2+a^{-\frac{1}{2}}} - a^{\frac{1}{2}}$, за $a = 20$ је:
	А) $\left(\frac{\sqrt{20}}{5}\right)^{-2}$ Б) $\left(\frac{1}{\sqrt{5}}\right)^3$ В) $\frac{\sqrt[4]{10}}{2}$ Г) $\left(\frac{\sqrt[4]{5}}{10}\right)^2$
3.	Ако су $z_1, z_2 \in \mathbb{C}$ решења једначине $z^2 - 3z + 3 + i = 0$, онда је $ z_1 + z_2 $ једнако
	А) 0 Б) $1 + \sqrt{5}$ В) $\sqrt{2} + \sqrt{5}$ Г) $\sqrt{2} + \sqrt{10}$
4.	Ако корени квадратне једначине $4x^2 - 4mx + m^2 - 4 = 0$ припадају интервалу $(-3,4)$, тада вредност реалног параметра m припада интервалу:
	А) $(-\infty, -5)$ Б) $(-4,6)$ В) $(6,10)$ Г) $(10, +\infty)$
5.	Ако је збир кубова решења квадратне једначине $6x^2 + 6(a-1)x - 5a + 2a^2 = 0$ највећи, онда параметар a припада скупу
	А) $(-1,1)$ Б) $(1,4)$ В) $(5,7)$ Г) $(7,10)$
6.	Вредност израза $x - 2y$, где су $x, y \in \mathbb{N}$ решења једначине $2x^2 + 5xy - 12y^2 = 28$, припада скупу:
	А) $\{-4, -3, -2\}$ Б) $\{-1, 0, 5\}$ В) $\{6, 8, 13\}$ Г) $\{14, 15, 18\}$
7.	Сва реална решења једначине $\sqrt[3]{4(3x+4)} - \sqrt[3]{3(4x-7)} = 1$ припадају интервалу:
	А) $(-\infty, -6)$ Б) $(-6, -4)$ В) $(-4, 5)$ Г) $(5, +\infty)$
8.	Збир решења једначине $3^{3x} + \frac{8}{3^{3x}} + 6\left(3^x + \frac{2}{3^x}\right) = 27$ је
	А) 0 Б) $\sqrt{3} - \log_3 \sqrt{2}$ В) $1 + \log_3 2$ Г) $\log_3 2$
9.	Ако за реалне бројеве x и y важи $x^2 - 4xy^2 = 14$ и $\log_{10} x + 2 \log_{10} y = 2 - \log_{10} 8$, онда је вредност израза $\sqrt{x - 8y}$ једнака
	А) $3\sqrt{2}$ Б) $i\sqrt{2}$ В) $2\sqrt{10}$ Г) $3i\sqrt{2}$
10.	Скуп вредности $k \in \mathbb{R}$ за које је квадратна неједначина $(2k^2 + k - 6)x^2 - 2k\sqrt{2}x + 1 > 0$ тачна за $\forall x \in \mathbb{R}$ је:
	А) $(-\infty, -5)$ Б) $(-5, 3)$ В) $(3, 6)$ Г) $(6, +\infty)$

РЕГИОНАЛНО ТАКМИЧЕЊЕ ТАЛЕНТОВАНИХ УЧЕНИКА СРЕДЊИХ ШКОЛА, ПО НАУЧНИМ
ОБЛАСТИМА И НАСТАВНИМ ПРЕДМЕТИМА, РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ,
18. АПРИЛ 2026.

Т Е С Т И З М А Т Е М А Т И К Е
СРЕДЊА ШКОЛА, ДРУГИ РАЗРЕД

ЛИСТА ОДГОВОРА

БРОЈ ЗАДАТКА	ОДГОВОРИ			
1.	А	Б	В	Г
2.	А	Б	В	Г
3.	А	Б	В	Г
4.	А	Б	В	Г
5.	А	Б	В	Г
6.	А	Б	В	Г
7.	А	Б	В	Г
8.	А	Б	В	Г
9.	А	Б	В	Г
10.	А	Б	В	Г