1461. Ако је $f(x) = \begin{cases} \arcsin x, & \text{за } 0 \leqslant x \leqslant 1 \\ \operatorname{arctg} x, & \text{за } x < 0 \end{cases}$, онда је $f(-1)+f(0)+f(1)$ једнако:

A) $-\frac{\pi}{4}$; **B)** $-\frac{\pi}{2}$; **C)** 0; **D)** $\frac{\pi}{4}$; **E)** $\frac{\pi}{2}$.

1462. Вредност израза $\binom{6}{0}+\binom{6}{1}+\binom{6}{2}+\binom{6}{3}+\binom{6}{4}+\binom{6}{5}+\binom{6}{6}$ је:

A) 8; **B)** 16; **C)** 32; **D)** 64; **E)** 128.

1463. Функција $f(x) = -x^2 + 4x - 1$ достиже максимум за:

A) $x = 3$; **B)** $x = -2$; **C)** $x = -4$; **D)** $x = 4$; **E)** $x = 2$.

1464. Вредност израза $\sqrt{(-2)^2} + (\sqrt{2})^2 - \sqrt{2^2}$ је:

A) -2; **B)** 0; **C)** 2; **D)** 4; **E)** -4.

1465. Једначина хиперболе $b^2x^2 - a^2y^2 = a^2b^2$, чија је асимптота $4y - 3x = 0$ и жижа $F(-5, 0)$, је:

A) $4x^2 - 9y^2 = 36$; **B)** $16x^2 - 9y^2 = 144$; **C)** $9x^2 - 4y^2 = 36$;
D) $3x^2 - 4y^2 = 12$; **E)** $9x^2 - 16y^2 = 144$.

1466. Збир свих решења једначине $\left(\frac{1}{2}\right)^{\sqrt{x^2}} \cdot (\sqrt{2})^{\frac{1}{14}} = 1$ је:

A) 0; **B)** $\frac{1}{16}$; **C)** $\frac{1}{32}$; **D)** $\frac{1}{64}$; **E)** $\frac{1}{128}$.

1467. Флаширана вода је поскупела 12%. За новац којим се пре поскупљења могло купити 168 l флаширане воде, након поскупљења се може купити:

A) 145 l; **B)** 150 l; **C)** 115 l; **D)** 130 l; **E)** 155 l.

1468. Ако је $f(x) = 3a \cdot 2^x + 2b \cdot 3^x - 1$, $a, b \in \mathbb{R}$, онда је $f(-x+2) - 5f(-x+1) + 6f(-x)$ једнако:

A) $a - b$; **B)** 0; **C)** -2; **D)** 3; **E)** $a + b$.

1469. Ако је уређени пар (A, B) решење система $x + y - 6 = 0$ и $x^2 + y^2 - 6x = 0$, онда A и B задовољавају:

A) $A \cdot B = 4$; **B)** $A = B + 3$; **C)** $A + 1 = B$; **D)** $A \cdot B = 2$; **E)** $A \geqslant B$.

1470. Ако је збир првих n чланова низа $(a_n)_{n\in\mathbb{N}}$ једнак $4n + n^2$, онда је a_{2014} једнако:

A) 2026; **B)** 2031; **C)** 5028; **D)** 4028; **E)** 4031.

1471. Полупречник круга који додирује праве $3x + 4y - 12 = 0$, $3x + 4y + 13 = 0$ једнак је:

A) $\frac{5}{2}$; **B)** 5; **C)** 3; **D)** $\sqrt{3}$; **E)** $\sqrt{5}$.

1472. Ако је a реалан број мањи од -2, онда је израз $\frac{1-(a+1)^4}{a(a+2)} - (a+2)\sqrt{a^2+4a+4}$ идентички једнак изразу

A) $2a+2$; **B)** 2; **C)** $a-2$; **D)** 1; **E)** $2a-2$.

1473. Реалан број x, за који је бесконачан збир $3^x + 3^{3x} + 3^{5x} + \ldots$ једнак $\frac{\sqrt{3}}{2}$, припада интервалу:

A) $(-5,-4)$; **B)** $(-4,-3)$; **C)** $(-3,-2)$; **D)** $(-2,-1)$; **E)** $(-1,0)$.

1474. Све вредности реалног параметра m, за које решења α и β једначине $x^2 + 3x + m - 1 = 0$ задовољавају неједнакост $\alpha^3\beta + \alpha\beta^3 > 7$, су:

A) $2 < m < \frac{9}{2}$; **B)** $4 < m < 9$; **C)** $m < 2$ или $m > \frac{9}{2}$;
D) $m < 4$ или $m > 10$; **E)** $-2 < m < 2$.

1475. Инверзна функција функције $f(x) = 5 + \log_3(x^2 - 4)$, за $x < -2$, је:

A) $f^{-1}(x) = \sqrt{4 + 3^{x-5}}$; **B)** $f^{-1}(x) = -\sqrt{4 + 3^{x-5}}$;
C) $f^{-1}(x) = \sqrt{5 + 3^{x-4}}$; **D)** $f^{-1}(x) = -\sqrt{5 + 3^{x-4}}$;
E) $f^{-1}(x) = \sqrt{4 + 3^{5-x}}$.

1476. Ако је $\sin x - \sin y = \frac{1}{3}$ и $\cos x + \cos y = -\frac{1}{3}$, онда је $\cos(x+y)$ једнако:

A) $\frac{1}{9}$; **B)** $-\frac{1}{9}$; **C)** $-\frac{7}{8}$; **D)** $-\frac{8}{9}$; **E)** $\frac{1}{3}$.

1477. Тачка A припада симетрали оштрог угла који граде праве $y - \sqrt{3}x + 2 = 0$ и $y - 5 = 0$, а њено растојање од темена тог угла је 2. Растојање тачке A од ових правих је:

A) 1; **B)** $\sqrt{2-\sqrt{3}}$; **C)** $\frac{\sqrt{2-\sqrt{2}}}{2}$; **D)** $\sqrt{3}$; **E)** $\sqrt{2}$.

1478. Сва решења неједначине $\log_{\frac{1}{3}}\left(\log_{27}(x^2-1)\right) > 1$ су:

A) $-2 < x < 2$; **B)** $x < -2$ или $x > 2$; **C)** $-\sqrt{2} < x < \sqrt{2}$;
D) $-2 < x < -1$ или $1 < x < 2$; **E)** $-2 < x < -\sqrt{2}$ или $\sqrt{2} < x < 2$.

1479. Збир свих решења једначине $\sqrt{3}\cos 4x + \sin 4x = \sqrt{3}$ на интервалу $\left[0, \frac{\pi}{2}\right]$ je:

A) $\frac{\pi}{6}$; **B)** $\frac{\pi}{12}$; **C)** $\frac{7\pi}{12}$; **D)** $\frac{\pi}{3}$; **E)** $\frac{\pi}{4}$.

1480. Ако је $f(x) = a\log_b x + b\log_a x$, $a, b > 0$, $a, b \neq 1$ и ако је $f(a) = 1$, $f(b) = \frac{1}{2}$, онда је $f(4)$ једнако:

A) -2; **B)** $-\frac{1}{4}$; **C)** $-\frac{1}{2}$; **D)** -1; **E)** 0.