

781. Једначина $0,7^{\sqrt{x^2}} = 0,7$:

- A) нема решења; B) има једно решење; C) има два решења;
D) има четири решења; E) има бесконачно много решења.

782. Збир решења једначине $\sin x = \frac{1}{2}$ на интервалу $[0, \pi]$ је:

- A) $\frac{\pi}{6}$; B) $\frac{\pi}{3}$; C) $\frac{2\pi}{3}$; D) π ; E) 2π .

783. Парабола $y^2 = 2px$, чија се жижа налази у центру круга $(x-3)^2 + y^2 = 36$, је:

- A) $y^2 = 3x$; B) $y^2 = \frac{3}{4}x$; C) $y^2 = 6x$; D) $y^2 = 12x$; E) $y^2 = \frac{3}{2}x$.

784. Ако је први члан аритметичког низа 13, а седми члан 7, онда је тринаести члан тог низа једнак:

- A) $\frac{1}{2}$; B) 0; C) -1; D) $\frac{3}{2}$; E) 1.

785. Број чијих је 6,8% једнако 2,625% броја $\frac{272}{21}$ је:

- A) 5; B) $\frac{500}{3}$; C) 500; D) 35; E) 21.

786. Ако за решења x_1 и x_2 једначине $x^2 + px + q = 0$ важи $2(x_1 + x_2) - 3x_1x_2 = 0$ и $3(x_1 + x_2) - 2x_1x_2 = 5$, онда је $p^2 + q^2$ једнако:

- A) 7; B) 9; C) 10; D) 11; **E) 13.**

787. Између бројева $\sqrt{3}$ и 72 уметнута су два броја, x и y , који са датим бројевима чине геометријски низ. Онда је xy једнако:

- A) $12\sqrt{3}$; B) 24; C) $24\sqrt{3}$; D) 72; **E) $72\sqrt{3}$.**

788. Вредност израза $49^{\frac{1}{2} - \log_7 \sqrt[3]{25}}$ је:

- A) $\frac{5}{7}$; **B) $\frac{7}{5}$** ; C) $\frac{13}{7}$; D) $\frac{7}{13}$; E) $\frac{25}{7}$.

789. Ако је $f(x) = 3a \cdot 2^x + 2b \cdot 3^x - 1$, где су a и b реални бројеви, онда је $f(x+2) - 5f(x+1) + 6f(x)$ једнако:

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

790. Ако је $f(x) = ax + b + c \sin x$, где су a, b, c реални бројеви, $f(0) = 3$, $f(\pi) = 2$ и $f(\frac{\pi}{2}) = 1$, онда је $f(\frac{\pi}{6})$ једнако:

- A) 2; B) 3; **C) $\frac{25}{12}$** ; D) $\frac{25}{6}$; E) π .

791. Десети члан у развоју степена бинома $(2\sqrt[3]{x} - x\sqrt{2})^{12}$ је:

- A) $-495 \cdot 2^8 \sqrt{2} \cdot x^8$; **B) $-220 \cdot 2^6 \cdot x^{10}$** ; C) $220 \cdot 2^{12} \cdot x^7$; D) $220 \cdot 2^9 \cdot x^5$;
E) $-150 \cdot 2^7 \sqrt{2} \cdot x^5 \sqrt[3]{x}$.

792. Ако је $f(x + x^{-1}) = x^2 + x^{-2}$ за $x > 0$, онда је $f^{-1}(3)$ једнако:

- A) 2; B) 1; C) $\sqrt{3}$; **D) $\sqrt{5}$** ; E) $\sqrt{7}$.

793. Ако је $x + y + z = 0$ и $x^2 + y^2 + z^2 = 4$, онда је $x^4 + y^4 + z^4$ једнако:

- A) -64; B) 2; C) 4; **D) 8**; E) 32.

794. Све вредности реалног броја a , за које су сва реална решења једначине $ax^2 - 2(a+6)x + 3(a+2) = 0$, $a \neq 0$, позитивна, задовољавају:

- A) $a < -6$ или $a > 6$; B) $a < -2$ или $a > 6$; C) $-2 < a < 0$;
D) $-3 \leq a \leq -1$; **E) $0 < a \leq 6$.**

795. Ако је $\sin x + \sin y = \frac{1}{2}$ и $\cos x + \cos y = -\frac{1}{2}$, онда је $\cos(x-y)$ једнако:

- A) $\frac{1}{4}$; B) $-\frac{1}{4}$; **C) $-\frac{3}{4}$** ; D) $\frac{4}{5}$; E) $\frac{1}{2}$.

796. Вредност израза $\sin\left(\arcsin \frac{4}{5} + \arcsin\left(-\frac{5}{13}\right)\right)$ је:

- A) $-\frac{63}{65}$; **B) $\frac{33}{65}$** ; C) $\frac{63}{65}$; D) 1; E) $-\frac{33}{65}$.

797. Геометријско место средишта свих тетива хиперболе $4x^2 - y^2 = 16$, које заклапају угао $\frac{\pi}{4}$ са x -осом, је:

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

798. Решење неједначине $2^{2-4x} \cdot 4^{x^2} - 6 \cdot 2^{x^2-2x} + 2 \leq 0$ је:

A) $1 \leq x \leq 3$; **B) $0 \leq x \leq 2$** ; C) $x \leq 0$; D) $4 \leq x \leq 5$; E) $-1 \leq x \leq 0$.

799. Светлосни зрак долази по правој $3x + 2y - 5 = 0$ и одбије се од праве $x - 2y + 1 = 0$. Једначина одбијеног зрака је:

A) $17x + 6y - 23 = 0$; B) $34x + 3y - 37 = 0$; C) $7x + 4y - 11 = 0$;
D) $29x + 2y - 31 = 0$; E) $21x + 5y - 26 = 0$.

800. Укупан број становника у Шумадијском округу (градови и села) у последњих 10 година повећао се за 7,6%. Број становника у градовима у том периоду повећан је за 21%, а у селима је смањен за 12,5%. Однос између броја становника у градовима и броја становника у селима на почетку тог периода био је:

A) 2 : 1; B) 3 : 1; C) 4 : 3; **D) 3 : 2**; E) 4 : 1.