

1. Integrali i caktuar $\int_0^1 3x^2 dx$ është i barabartë me:
 A)0 B)1 C)3 D)6

2. Gjeni sipërfaqen e kufizuar nga grafiku i funksionit $y=\cos x$ dhe nga drejtëzat me ekuacione: $x=0$, $y=0$ dhe $x=2\pi$.
 A)0 B)1 C)2 D)4

3. Njesoni integralin e caktuar: $\int_0^{12} \sqrt{x+4} dx$
 A)128/3 B)74 C)56/3 D)112/3

4. Njesoni integralin e caktuar: $\int_3^1 (x-5) dx$
 A)-3 B)-6 C)6 D)3

5. Njesoni integralin e caktuar: $\int_2^2 (x + \ln x) dx$
 A)0 B)1 C)2 D) $\ln 2$

6. $\int_0^1 e^x dx$ është i barabartë me:
 A) $e+1$ B) e C) $e-1$ D)1

7. $\int_{-1}^1 x^3 dx$ është i barabartë me:
 A)1 B)0 C)-2 D)2

8. $\int_0^\pi \sin x dx$ është i barabartë me:
 A)-2 B)0 C)2 D)3

9. Jepet $\int_0^4 f(x) dx = 10$, $\int_3^4 3f(x) = 9$. Gjeni $\int_0^3 f(x)$
 A)7 B)1 C)-7 D)-1

10. Jepet $f'(x) = \frac{4x}{2x^2+5}$ dhe $f(0)=\ln 5-2$. Gjeni $f(1)$
 A) $\ln 7+2$ B) $\ln 7-2$ C)-2 D)2

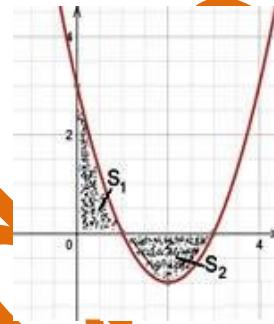
11. Derivati i $\int_0^1 \sqrt{1-x^2} dx$ është:
 A) $\sqrt{1-x^2}$ B)0
 C) $-2x\sqrt{1-x^2}$ D) nuk ekziston

12. Për ç'vlerë pozitive të a -së $\int_0^a \frac{2dx}{1+\cos 2x} = 1$
 A)0 B) $\frac{\pi}{2}$ C) $\frac{\pi}{3}$ D) $\frac{\pi}{4}$

13. Sipërfaqja e figurës së kufizuar nga grafiku i funksionit $y = \sin \frac{x}{2}$, në një periudë dhe boshti Ox është:
 A)0 B)2 C)4 D)8

14. Jepet funksioni: $f(x) = \begin{cases} 3-4x+x^2 & \text{per } x \geq 0 \\ 5x+a & \text{per } x < 0 \end{cases}$
 a) Përcaktoni vlerën e a që funksioni të jetë kudo i vazhdueshëm në R.
 b) Për $a=3$ gjeni sipërfaqen e figurës së kufizuar nga grafiku i funksionit dhe boshti x' .

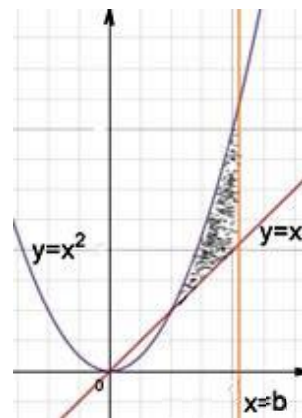
15. Janë dhënë drejtëzat $y=2x$ dhe $x+y=6$.
 a) Gjeni pikën e prerjes së tyre.
 b) Gjeni sipërfaqen e kufizuar nga drejtëzat dhe boshti i Ox.



16. Sipërfaqet S_1 dhe S_2 janë formuar nga ndërprerja e grafikut të $y = x^2 - 4x + 3$ me boshtet koordinative. Vërteto se $S_1=S_2$.

17. a) Të studiohet vazhdueshmëria e funksionit $f(x) = \begin{cases} 2 & \text{per } x \geq 0 \\ 1-x^2 & \text{per } x < 0 \end{cases}$ në pikën $x=0$.
 b) Gjeni sipërfaqen e figurës së kufizuar nga grafiku i funksionit boshti Ox dhe boshti Oy

18. Jepet funksioni $f(x) = \begin{cases} x^2 & \text{per } x \geq 0 \\ x & \text{per } x < 0 \end{cases}$
 a) Skiconi grafikun e këtij funksioni
 b) Gjeni sipërfaqen e figurës së kufizuar nga grafiku i funksionit dhe drejtëza që kalon në pikat $A(-1;-1)$ dhe $B(2;4)$.



19. Për figurën e mëposhtme dihet se $\int_0^{-b} x dx = \int_0^b x^2 dx$ dhe $b>0$. Gjeni sipërfaqen e pjesës së ngjyrosur.

20. Gjeni sipërfaqen e kufizuar nga grafikët e funksioneve $f: y = \frac{1}{x}$ dhe f^{-1} . (ku f^{-1} është funksioni i anasjelltë i f)