

1. Jepet ekuacioni $x^2+6x+8=0$. Gjej numrin e rrënjëve reale të tij.
A)3 B)2 C)1 D)0
2. Vlera e x -it në ekuacionin $2^{x+1}=2$ është:
A)-3 B)-4 C)0 D)3
3. Shuma e rrënjëve të ekuacionit $(x-3)(x+1)=0$ është:
A)3 B)-2 C)4 D)2
4. Jepet ekuacioni $x^2+6x+m=0$. Për ç'vlerë të m ekuacioni ka dy rrënjë reale të ndryshme.
A)11 B)10 C)9 D)8
5. Zgjidhje e ekuacionit: $\frac{2x-3}{4} + \frac{3+x}{24} = \frac{3-x}{6}$ është numri:
A) $\frac{17}{27}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{27}{17}$ D) $\frac{4}{3}$
6. Ekuacioni $ax^2+bx+c=0$, ($a,b,c \neq 0$) nuk mund të ketë më shumë se:
A)1 zgjidhje B)2 zgjidhje C)3 zgjidhje D)4 zgjidhje
7. Ekuacioni $x^2+2x+a=0$ ka dy rrënjë reale të barabarta. Vlera e a është:
A)4 B)2 C)1 D)0
8. Ekuacioni $2^x-1=|x-2|$ vërtetohet nga vlera e x :
A)3 B)2 C)1 D)0
9. Jepet ekuacioni $x^2-7x-8=0$. Gjeni shumën e rrënjëve reale të tij.
A)3 B)5 C)0 D)7
10. Rrethi me ekuacion $x^2+(y-1)^2=1$ e takon boshtin Ox në pikën me abshisë:
A)-1 B)0 C)1 D)2
11. Gjeni vlerat e x dhe y nëse $2^{x+y}=4$ dhe $3^{x-y}=9$
A) $x=1, y=1$ B) $x=0, y=3$ C) $x=2, y=0$ D) $x=3, y=2$
12. Jepet ekuacioni $(x-2)^2+1=0$. ($x \in \mathbb{R}$). Gjeni numrin e rrënjëve reale të tij.
A)3 B)2 C)1 D)0
13. Numri i rrënjëve të ekuacionit $|x-2|=1$ është:
A)2 B)1 C)0 D)3
14. Prodhimi i rrënjëve të ekuacionit $x^2-3x+5=0$ është:
A)-5 B)-3 C)3 D)5
15. Për ç'vlerë të k , rrënjët x_1 dhe x_2 të ekuacionit $kx^2-4x+2=0$ plotësojnë kushtin $\frac{x_2}{x_1} = 1$.
A)-2 B)2 C)0 D)1
16. Zgjidhni ekuacionin: $1 + \sin x = 2\cos^2 \frac{x}{2}$
17. Zgjidhni ekuacionin: $\cos x - \operatorname{tg} x + \sin^2 x = 2$
18. Zgjidhni ekuacionin $4^x+2^x=6$
19. Zgjidhni ekuacionin: $\sqrt{2x-1} + x = 8$
20. Zgjidhni ekuacionin: $\log x = 2\log 8 - 4\log 2$
21. Zgjidhni ekuacionin: $(2x-6)\sqrt{4-x^2} = 0$
22. Zgjidhni ekuacionin $\log(8+x) = \log 8 + \log x$
23. Për ç'vlerë të m , sistemi $\begin{cases} y = x^2 - x - 1 \\ mx - y = 5 \end{cases}$ ka një zgjidhje të vetme.
24. Jepet ekuacioni $x^2-(1-2k)x+k-1=0$, i cili ka dy rrënjë. Për cilat vlera të k , rrënjët x_1 dhe x_2 plotësojnë kushtin $x_1+x_2=x_1x_2$.
25. Jepet polinomi $P(x)=ax^2+bx+c$, ku $P(1)=0$ dhe $P(2)=0$. Gjeni $\frac{a}{b}$.
26. Është dhënë ekuacioni $2x^3-3x^2+5x-14=0$. Gjeni me mend një rrënjë të ekuacionit dhe zgjidhni këtë ekuacion.
27. Të zgjidhet sistemi: $\begin{cases} 5x + 3y = 4 \\ (x-1)(y+2) = 0 \end{cases}$
28. Të zgjidhet sistemi: $\begin{cases} x^2 - y^2 = 7 \\ y + x = 7 \end{cases}$
29. Një depo ka formën e një drejtëkëndëshi me sipërfaqe 48m^2 . Asaj ju shtuan dy anekse në formë katrorësh, që kanë si brinjë përmasat e depos. Shuma e sipërfaqeve të dy anekseve është 100m^2 . Gjeni përmasat e depos.
30. Gjeni vlerat e x për të cilat $f(x)=2x^3-2x^2$ dhe $g(x)=x-1$ janë të barabartë.