

مثالها

مثال (معادلات زیر را حل کنید .

1) $\left[2x + \frac{1}{5}\right] = 1$

2) $[3x - 5.2] = 2\frac{3}{7}$

3) $[x + 3] - [x - 5] = 8$

4) $[x + 4] - [x + 1] = 2$

5) $[x + 3[x]] = 2[x - 4]$

6) $[2x] - [x] = 2$

7) $[x] = \frac{5}{6}x$

8) $[x[x]] = 1$

9) $[x + 3] + [-x + 2] + [x - 2] = 3$

10) $[x + 1] + [x - 2] - [x + 3] = 2$

11) $[3x + [3x + [3x]]] = 27$

12) $[x^2 + [x^2 + [x^2]]] = 27$

13) $[3x + [3x + [3x]]] = -3$

14) $[3x + 2[3x + 3[3x]]] = 81$

15) $2x^2 + [x] = x^4$

16) $[x]^2 = 4$

17) $x^2 - 4[x] + 4 = 0$

18) $[x^2 - 5x + 6] = 1$

19) $[x^2 - x + 4] = 2$

20) $x^2 - 8[x] + 7 = 0$

21) $x^2 - 4[x] + 3 = 0$

22) $[10^x] = 0$

23) $[10^x] = 3$

24) $\log[x] = 1$

25) $\log[2x] = 2$

26) $\log[3x] = -2$

27) $\log[3x + 40] = 2$

28) $\left[\log\left(2x - \frac{1}{10}\right)\right] = -2$

29) $3^{\left[\log_{\frac{1}{2}} x\right]} = \frac{1}{9}$

30) $4^{[x]} - 6 \times 2^{[x]} + 8 = 0$

31) $[\sin x] = [\cos x]$

32) $[\sin x + \cos x] = 1$

33) $[\sin x + \cos x] = 0$

34) $[\sin x] + [\cos x] = -1$

35) $[\sin x + \cos x] = -2$

36) $\left[\frac{2x+1}{x}\right] = 7$

مثالها

37) $[x-1] = \left[\frac{x+2}{2} \right]$

38) $\left[\frac{x-3}{2} \right] = \left[\frac{x-2}{3} \right]$

39) $\left[\frac{2x+1}{x} \right] = 3$

40) $\left[x + \frac{3}{8} \right] + [x] = \frac{7x-2}{3}$

41) $\left[\frac{x}{a} \right] = \left[\frac{x}{a+k} \right] \quad a, k \in \mathbb{Z}$

42) $[-x^2 + 3x] = \left[x^2 + \frac{1}{2} \right]$

43) $\sqrt{[-7x^2 + 3x + 4]} = [2 - \sin x]$

44) $\sqrt{x + [x]} + \sqrt{x - [x]} = 1$

45) $nx - (n+1)[x] = 0$

46) $x^3 - [x] = 3$

47) $\left[x + \frac{1}{2} \right]^2 - 6[x] - 6 = 0$

48) $\left[\frac{3x+1}{2} \right] = \frac{4(4-x)}{3}$

49) $[x] = \left[\frac{x^3 - 2}{3} \right]$

50) $\left[\frac{5x+19}{8} \right] = \frac{6x-14}{5}$

51) $4x + 3y - 2x \cdot \left[\frac{x^2 + y^2}{x^2} \right] = 0$

52) $\left[\frac{x-2}{2} \right] - (x-2) = \frac{x}{2} - \left[\frac{2x-1}{4} \right]$

53) $\left[x + \frac{1}{2} \right] + [x]^2 = [2x + 2]$

54) $\left[x - \frac{1}{2} \right] + \left[x + \frac{1}{2} \right] = [2x]$

55) $3[x+1] + [-x+1] = [x+2]$

56) $[x+3] + 3[-x+2] = 2[x+1]$

57) $[2x] = [x]$

58) $\left[\frac{x}{x+1} \right] + \left[\frac{1}{x+1} \right] = 1$

59) $\left[\frac{x}{4} \right] = \frac{[x]}{4}$

60) $[x] + [2x] + [3x] = 12$

61) $[x] + [3x] + [5x] = 9$

62) $\left[x - \frac{1}{2} \right] + \left[x + \frac{1}{2} \right] = 7$

مثال 63) مسافری x روز در راه بود (x عددی درست) و هر روز x کیلومتر را می پیمود تا به مقصد رسید. اگر این مسافر هر روز $20km$

می رفت و بعد از هر $40km$ یک روز استراحت می کرد، زمان مسافرت او 37 روز بیشتر می شد، مسافر چند روز در راه بوده؟

مثالها

مثال 64) شخصی با سرعت $5\frac{km}{h}$ حرکت می کند و بعد از پیمودن هر $4km$ به استراحت می پردازد. هر استراحت او بجزء استراحت چهارم 10 دقیقه طول می کشد و در توقف چهارم یک ساعت استراحت می کند. اگر این مسافر ساعت 4 صبح به راه افتاده و در ساعت 12 ظهر به مقصد برسد، چه فاصله ای را طی کرده .