9 сынып

1. -2х – 3 < 5 теңсіздігінің шешімін табындар.

А) (-∞; -1); В) (-1; -∞); С) (-4; ∞); D) (-∞; -4)

2. - 2,6 < х < 2,6 қос теңсіздігін қанағаттандыратын неше бүтін сан бар?

А) 4 В) 3 С) 5 D) 2

3. (-∞; -3,5)(3,5; 5) жиынына тиісті ең үлкен теріс бүтін санды табындар.

А) -4 В) -3 С) -2 D) -1

4. | х | < -5 теңсіздігін қанағаттандыратын неше бүтін сан бар?

А) 5 В) 4 С) 3 D) жоқ

5. Тармақтары жоғары бағытталған параболаларды көрсетіңдер:

1. у = 3х2

2. у = 5 – х2

3. у = - (х - 2)2

4. у = (х + 2)2 + 1

А) 1,4 В) 1,2 С) 1,3,4 D) 1

6. у = 3х2 – 2х + 1 параболасы төбесінің абсциссасын табыңдар.

А) х0  В) х0 = -2 С) х0 = 1 D) х0 = 2

7. у = х2 + 2х – 3 функциясы өспелі болатын аралықтарды табыңдар.

А) (2; ∞); В) (-1; ∞); С) (-∞; -1); D) (-∞; 1)

8. у айнымалысын х арқылы өрнектеңдер: у - 2х = - 4

А); В) ; С) ; D) 

9. (х+1)2 + (у-3)2 = 4 теңдеуімен берілген шеңбердің радиусын табыңдар:

А) О(1; -3); В) О(-1; 3); С) О(-1;-3); D) (1;3)

10.  х + у = 4

 х2 – у = 2 екі айнымалысы бар теңдеулер жүйесінің шешімін табыңдар:

А) (-3; 7), (2;2) В) (-2; -2), (-3; 7) С) (-3; -7), (2;2) D) (-2; 2), (3; 7)

11. 3х2 – ху3 = 13 нешінші дәрежелі теңдеу?

А) бірінші дәрежелі В) екінші дәрежелі С) үшінші дәрежелі D) төртінші дәрежелі

12. х-тің қандай мәндерінде  өрнегінің мағынасы болады?

А) x>0 В) x<0 С) x>1 D) x<1

13. Ауданы 72 см2 , периметрі 36 см болатын тіктөртбұрыштың қабырғаларын табыңдар: А) 9 см, 4 см В) 2 см, 18 см С) 3 см, 12см D) 6см, 12см

14.  теңсіздіктер жүйесін шешіңдер

А) (-; -10 В) (-; 4 С) (-10; 6) D) 

15. х2 – 25 < 0 теңсіздігінің шешімін табыңдар.

А) х > 5 В) -5 < х < 5 С) х < 5 D) х < - 5

16.  векторының ұзындығын өрнектейтін формула:

А)  В)  С) D) 

17.  және  векторлары коллинеар болса, *k* неге тең?

А) 1 В) 2 С) 3 D) 4

18.  және  векторларының скалярлық көбейтіндісін табыңдар көрсетіндер:

А) 2 В) -3 С) 5 D) -11

19.  және  векторлары өзара перпендикуляр болса, олардың скалярлық көбейтіндісі нешеге тең?

А) кез-келген санға тең В) теріс санға тең С) 0 D) 1

20. Айнымалылардың қай мәндері х(1 - у) = 15 теңдеуінің шешімдері бола алады?

А) (-15;0) В) (15; 1) С) (15;-1;) D) (15; 0)

21.п-ші мүшесінің формуласы бойынша тізбектің алғашқы үш мүшесін есептеңдер:

$$a\_{n}=100-10n^{2}$$

1. 90; 60; 10
2. -60; -10; 90
3. 90; -60; -10
4. 80; 60; 10

22.п-ші мүшесінің формуласы бойынша тізбектің алғашқы үш мүшесін есептеңдер:

$$a\_{n}=-n^{3}$$

1. -6; -1; 9
2. -1;-8 -27;
3. -3; -6; -1
4. 8; 6; 10

23.$a\_{1}=2$ және реккурентті формуламен берілген тізбектің алғашқы төрт мүшесін табыңдар: $a\_{n+1}=3a\_{n}+1$

 A) 2; 14; 22; 67

 B) 2; 7; 22; 67

 C) 4; 8; 23; 68

 D) -1; -7; -22; -67

 24. Бірнеше алғашқы мүшелері берілген тізбектің n-ші мүшесінің формуласын табыңдар: 1; 4; 9; 16; 25; ….

1. $a\_{n}=n^{3}$
2. $a\_{n}=-n^{3}$
3. $a\_{n}=n^{2}$
4. $a\_{n}=-n^{2}$

25.Егер $a\_{1}+a\_{4}=16, a\_{3}=10 , болса, $арифметикалық прогрессияның бірінші мүшесін табыңдар.

A) 5;

 B) -4

C) 4;

D) 2;

26. {$a\_{n}$} aрифметикалық прогрессияда $a\_{1}=-5; a\_{2}=-3; a\_{n}=57; n=?$

A) 24;

 B) 30

C) 32;

D) 33

27. {$b\_{n}$} геометриялық прогрессияда $b\_{1}=81; q=\frac{1}{3}; b\_{5}=?$

 A) 1;

 B) 2;

 C) 3;

 D) 4;

28. {$a\_{n}$} aрифметикалық прогрессиясында а1=3, d=2 болса, оның алғашқы бес мүшесін көрсетіңіз.
 A) 4, 5, 7, 9, 11

 B) 3, 5, 7, 9, 11

C) 3, 6, 7, 9, 11

D) 3, 6, 8, 9, 11

29. an=6n+2 тізбектің алғашқы он алты мүшесінің қосындысын табыңыз:
A) 864

B) 848

C) 792

D) 716

30. Егер {$a\_{n}$} aрифметикалық прогрессияcында а5=8,7 және а8=12,3 болса, d және а1-ді табыңыз:
A) d=1,6, a1=2,3

B) d=3,6, a1= –5,7

C) d=1,2, a1=3,9

 D) d=1,4, a1=3,1

31. {$a\_{n}$} aрифметикалық прогрессияда а1= –7,3 және а2= –6,4 болса, 26 саны тізбектің нешінші мүшесі болады?
 A) n=39

B) n=38

C) n=27

D) n=28

32. Егер а1+а6=26 және а2+а3=18 болса, арифметикалық прогрессияның бірінші мүшесін табыңыз.

A) 3

B) 5

C) 8

D) 7

33. {$a\_{n}$} aрифметикалық прогрессияда а1= –5,6 және а2= –4,8 болса, 16 саны тізбектің нешінші мүшесі болады?
 A) n=14

B) n=27

C) n=13

D) n=28

34. {$x\_{n}$} геометриялық прогрессияда $ x\_{4}=-54; q=-3; x\_{1}=?$

 A) 3

 B) 2

 C) -3

 D) -2

35.{$c\_{n}$} – шектеусіз геометриялық прогрессия. Ѕ=42, q=$\frac{3}{7}$, $c\_{1}=?$
 A) 14

 B) 24

 C) 20

 D) 15

36. Геометриялық прогрессия берілген 1; 3; 9; ... Алтыншы мүшесін табыңдар.

 A) 243

 B) 81

 C) 32

 D) 240

37. Геометриялық прогрессияның алғашқы бес мүшесінің қосындысын табыңдар:

 $b\_{n}=2∙3^{n-1}$

 A) 240

 B) 242

 C) -242

 D) -240

38. Геометриялық прогрессияның алғашқы бес мүшесінің қосындысын табыңдар:

 $b\_{n}=3∙2^{n+1}$

 A) 372

 B) 370

 C) -372

 D) -370

39. Шектеусіз кемімелі геометриялық прогрессияның қосындысын табыңдар:

 25; 5; 1; $\frac{1}{5};…$

 A) 31,25

 B) -31, 25

 C) 62,5

 D) -62,5

40. Шектеусіз кемімелі геометриялық прогрессияның қосындысын табыңдар:

 10; 1; $\frac{1}{10};…$

 A) 12$\frac{1}{9}; $

 B) $11\frac{1}{9}$

 C) $11\frac{2}{9}$

 D) $-11\frac{1}{9}$

41. 485° бұрыш қай ширекте жатады?

A. І

 B. ІІ

C. ІІІ

 D. ІV

42. Есепте: Cos 180° + 5Sin 90°

A. 4

B. 3

 C.5

D. -4

43. Есепте: Sin30° + Cos60°

A. 

B. 

C.1

D.

44. α =30° екені белгілі, Sin 2*α* неге тең?

A. 

B.1

C.

D.

45. Мәнін тап: 

A. 0

B.

C. 2

 D.1

46. Қай өрнектің мағынасы жоқ?

A. ctg00

B. tg00

C. cos00

D. sin00

47. АВС үшбұрышында: АВ = 3см, АС=5см, сos *L*= 0,6. ВС- ны тап.

A. 5см

B. 4см

C. 3см

D. 2см.

48. АВС үшбұрышында АВ= 4 см, ВС = 3см, Sin В = 0,3. S- ны тап.

A. 2,4см

B.2,2см 

C.2 см

D.1,8см

49. Өрнектің мәнін тап: 3Sin2 120° - 4Cos 180° + 3 tg 135°

 A. 3,25;

B. 5,5;

C. -4,75;

D. 2,5.

50. Өрнектің мәнін тап:  

А) 0;

B);

C) 2;

D) 1.

51. Есепте: 

A. 1

B.0

C.-1

D.2

52. 2400 өрнегін радианмен көрсет:

A. 

 B.

C. 

D. 

53. cos1500-тың мәнін тап:

A. 

 B. 

C. 

D. 1

54. Егер  болса, онда бұрышы қай ширектің бұрышы болып табылады?

A. І

 B. ІІ

C. ІІІ

 D. ІV

55.  өрнегінің мәнін тап:

A. 0

 B.1

C.-1

D.2

56. Егер  болса, онда есепте:

A. 

B. 

C. 

 D. 1

57. Егер  болса, онда -ны есепте:

A. -2

B.2

 C.-4

 D.4

58.  өрнегін ықшамда:

A. 

 B.

C.

D.

59. Жұп функцияны тап:

A. 

B. 

C. 

D. 

60. Егер радиандық өлшемі болса, онда оның бұрыштық өлшемі:

A. 1080

 B.1200

C. 1800

D. 2100

61. Теңдеуді шешіңдер: 

А) 

B) 

C) 2;-1

D) (-1,-1)

62. 

 *х - у* = 12 теңдеулер жүйесінің шешімін табыңдар:

А) (1;25)

B) (25;1)

C) (4;16)

D) (16;4)

63. х2 +у2 = 8

 х – у = 2 теңдеулер жүйесінің шешімі қандай сызықтардың қиылысу нүктелерінің координаталарын береді?

А) шеңбер мен түзу;

B) парабола мен түзу;

C) гипербола мен түзу;

D) парабола мен шеңбер.

64. Функцияның анықталу облысын табыңдар: у = 

А)[-4;4]

B) (-∞;-4];

C) [4;+ ∞);

D) [-4;2].

65. Өрнекті ықшамдаңдар : Sin(90°-α) - Cos (180°-α) + tg (180°-α)-ctg(2700+α)

А) 2sinα

B) 2cosα

C) tgα

D) ctgα

66. Өрнектің мәнін тап:  

А) 0

B)

C) 1

D) 2

67. Арифметикалық прогрессияда а1=-7,3 және а2=-6,4 болса, 26 саны тізбектің нешінші мүшесі болады?

А) 25

B) 30

C) 34

D) 38

68. Геометриялық прогрессияның в2= 3, в5=81 болса, онда в1=?

А) 0

B) 1

C) 2

D) 3

69. Теңсіздікті шешіңдер: х3-4х<0

А) 

B) 

C) 

D) 

70. Қабырғалары 5см, 12см,13см болып келетін үшбұрыштың ең үлкен бұрышын табыңыз?

А) 1200

B) 600

C) 750

D) 900

71. Егер tg α+ctgα=*m* болса, tg2 α+ctg2α өрнегінің мәнін табыңыз:

А) *m2* *-1*

B) *m2+1*

C) *m2-2*

D) *m2+2*

72. Берілгені . Табу керек: sin(300+α)

А) 1

B) 0

C) -1

D) 2

73. Шектеусіз геометриялық прогрессияның бірінші мүшесін тап,

 егер: S = 8; 

А) 4

B) 3

C) -4

D) -3;.

74. Арифметикалық прогрессия хn =29-3n формуласымен берілген

алғашқы 10 мүшесінің қосындысын тап:

А) 120

B) 125

C) 100

D) 130

75. Есептеңдер: 

А) 

B) 1

C) -1

D) 0

76. ∆АВС, <А=120°, АС=3, АВ=2. ВС-ның квадратын тап:

А) 10

B) 12

C) 19

D) 15

77. Үшбұрыштың қабырғасы 10 см, ал оған қарсы жатқан бұрыш 150°. Осы үшбұрышқа сырттай сызылған шеңбердің радиусын тап.

А) 5см

B) 10см

C) 10см

D) 5 см

78. Цилиндрдің биіктігі 8дм, табанының радиусы 3дм. Цилиндрдің осьтік қимасының ауданын табыңдар.

А) 22

B) 24

C) 40

D) 48

79. Дұрыс үшбұрышты пирамида табанының қабырғасы 14см, пирамиданың биіктігі 30см. Пирамиданың көлемін табыңдар.

А) 140 см3

B) 490см3

C) 520 см3

D) 550 см3

80. Шардың беті 81π см2. Оның көлемін табыңдар.

А) 121,5 π

B) 121 π

C) 110 π

D) 100 π