

## Teste formule

1. Ecuația tangentei la Gf. funcției în punctul de abscisă  $x_0$  : \_\_\_\_\_
2. Coordonatele vârfului parabolei (gf. funcției de grad al II-lea) : \_\_\_\_\_
3. O funcție  $F:D \rightarrow \mathbb{R}$  este primitivă pentru funcția  $f:D \rightarrow \mathbb{R}$  \_\_\_\_\_
4. O ecuație de gradul al II-a are soluții reale dacă \_\_\_\_\_
5. Relațiile lui Viete pentru ecuația  $ax^2 + bx + c = 0$  \_\_\_\_\_
6. Formula termenului general al unei progresii aritmetice \_\_\_\_\_
7. Ecuația asimptote verticale la Gf. este \_\_\_\_\_
8.  $(\ln x)' =$  \_\_\_\_\_  $(2^x)' =$  \_\_\_\_\_  $(e^{2x})' =$  \_\_\_\_\_
9.  $\int [f(x) \pm g(x)] dx =$  \_\_\_\_\_
10.  $\int [f'(x) \cdot g(x)] dx =$  \_\_\_\_\_
11. Condiția ca nr. reale a,b,c să fie în progresie geometrică \_\_\_\_\_
12.  $\log_a 1 =$  \_\_\_\_\_  $\log_a a =$  \_\_\_\_\_  
 $\ln e =$  \_\_\_\_\_
13. Legea „\*” asociativă dacă \_\_\_\_\_
14.  $\int \frac{1}{x^2 + a^2} dx =$  \_\_\_\_\_  $\int \frac{1}{x^2 - a^2} dx =$  \_\_\_\_\_
15.  $\sqrt{x^2} =$  \_\_\_\_\_  $(\sqrt{x})^2 =$  \_\_\_\_\_  
 $\sqrt[3]{x^3} =$  \_\_\_\_\_  $\sqrt[3]{-x} =$  \_\_\_\_\_
16. e este elementul neutru al legii „\*” dacă \_\_\_\_\_
17.  $(x^n)' =$  \_\_\_\_\_  $(\sqrt{x})' =$  \_\_\_\_\_
18. Graficul funcției de gradul al II-lea este tangent la Ox dacă \_\_\_\_\_
19.  $\sin 2x =$  \_\_\_\_\_  $\cos 2x =$  \_\_\_\_\_
20. Tsin: \_\_\_\_\_

21.  $T\cos$ : \_\_\_\_\_

22.  $\log_a A + \log_a B =$  \_\_\_\_\_;  $\log_a A - \log_a B =$  \_\_\_\_\_

23.  $\sin(-x) =$  \_\_\_\_\_;  $\cos(-x) =$  \_\_\_\_\_

24.  $\operatorname{tg} x =$  \_\_\_\_\_

25.  $\int \frac{1}{\sqrt{x^2+a^2}} dx =$  \_\_\_\_\_  $\int \frac{1}{\sqrt{x^2-a^2}} dx =$  \_\_\_\_\_

26. O funcție admite asimptotă orizontală dacă \_\_\_\_\_ și  
ecuația este \_\_\_\_\_

27. Vectorii  $\vec{u} = a\vec{i} + b\vec{j}$  și  $\vec{v} = m\vec{i} + n\vec{j}$  sunt coliniari dacă \_\_\_\_\_

28. Panta tangentei la grafic în punctul  $x_0$  \_\_\_\_\_

29. Mulțimea tuturor primitivelor funcției  $f$  este \_\_\_\_\_

30.  $A(a,b) \in Gf$  dacă \_\_\_\_\_

31.  $Gf$  intersectat  $Ox = \{ \dots$

32. Ecuația asimptotei oblice este \_\_\_\_\_,  
unde: \_\_\_\_\_

33. Legea „ $*$ ” este comutativă dacă \_\_\_\_\_

34. În  $Z_n$ ,  $-a =$  \_\_\_\_\_

35. În  $Z_n$ ,  $a$  este inversabilă dacă: \_\_\_\_\_

36.  $(f \cdot g)' =$  \_\_\_\_\_  $\left(\frac{f}{g}\right)' =$  \_\_\_\_\_

37.  $(e^u)' =$  \_\_\_\_\_  $(\sqrt{u})' =$  \_\_\_\_\_

$(\ln u)' =$  \_\_\_\_\_

38.  $\int x^4 dx =$  \_\_\_\_\_  $\int u^n \cdot u' dx =$  \_\_\_\_\_

39.  $\int \frac{1}{u} \cdot u' dx =$  \_\_\_\_\_  $\int e^u \cdot u' dx =$  \_\_\_\_\_

40.  $\Delta =$  \_\_\_\_\_

41. Vectorii  $\vec{u} = a\vec{i} + b\vec{j}$  și  $\vec{v} = m\vec{i} + n\vec{j}$  sunt ortogonali dacă \_\_\_\_\_

42. Soluțiile  $x_{1,2} \in \mathbb{R}$ ,  $x_{1,2} =$  \_\_\_\_\_

43. Soluțiile  $x_{1,2} \in \mathbb{R}$ ,  $x_1 = x_2 =$  \_\_\_\_\_

44. Soluțiile  $x_{1,2} \in \mathbb{C}$ ,  $x_{1,2} =$  \_\_\_\_\_

45.  $\sin(a+b) =$  \_\_\_\_\_

46.  $\cos(a-b) =$  \_\_\_\_\_

47. Trei nr.  $a, b, c$  sunt în progresie aritmetică dacă \_\_\_\_\_

48.  $G_f \cap G_g = \{ \dots$

49. Suma primilor  $n$  termeni ai unei progresii aritmetice \_\_\_\_\_

50. Formula termenului general al unei progresii geometrice \_\_\_\_\_

51.  $\int \frac{1}{x} dx =$  \_\_\_\_\_  $\int a^x dx =$  \_\_\_\_\_

52.  $\ln 1 =$  \_\_\_\_\_  $\lg 1 =$  \_\_\_\_\_  $\lg 10 =$  \_\_\_\_\_  $\ln e =$  \_\_\_\_\_

53.  $x \in M$  este simetrizabil în raport cu „ $*$ ” dacă \_\_\_\_\_

54. Coordonatele vectorului  $\overline{AB}$ , unde  $A(x_A, y_A)$  și  $B(x_B, y_B)$  \_\_\_\_\_

55.  $\int c dx =$  \_\_\_\_\_  $\int e^x dx =$  \_\_\_\_\_  $\int \frac{1}{\sqrt{a^2 - x^2}} dx =$  \_\_\_\_\_

56. Dacă  $F$  este o primitivă pentru  $f$ ,  $\int_a^b f(x) dx =$  \_\_\_\_\_

57.  $(\ln u)' =$  \_\_\_\_\_  $(u^3)' =$  \_\_\_\_\_  $(\sin u)' =$  \_\_\_\_\_

58.  $\lim_{\substack{x \rightarrow 0 \\ x > 0}} \ln x =$  \_\_\_\_\_  $\lim_{x \rightarrow -\infty} e^x =$  \_\_\_\_\_  $\lim_{x \rightarrow \infty} e^x =$  \_\_\_\_\_  $\lim_{x \rightarrow \infty} \ln x =$  \_\_\_\_\_

59.  $A_{\Delta ABC} =$  \_\_\_\_\_  $A_{\Delta \text{dreptunghic}} =$  \_\_\_\_\_

60.  $\sin \pi =$  \_\_\_\_\_  $\cos \pi =$  \_\_\_\_\_  $\sin 0 =$  \_\_\_\_\_  $\cos 0 =$  \_\_\_\_\_

61.  $\arctg \sqrt{3} =$  \_\_\_\_\_  $\arctg 1 =$  \_\_\_\_\_  $\arcsin \frac{1}{2} =$  \_\_\_\_\_

62.  $x$  este simetricul lui  $y$  în raport cu legea "\*" dacă: \_\_\_\_\_

63. condițiile de existență pentru  $\log_{f(x)} g(x)$  \_\_\_\_\_

64. teorema lui Pitagora \_\_\_\_\_

65. media aritmetică a nr.  $a$  și  $b$  \_\_\_\_\_

66. media geometrică a nr  $a, b$  și  $c$  \_\_\_\_\_

67. ecuația de grad al 2-lea ce admite soluțiile  $x_1$  și  $x_2$  este  
\_\_\_\_\_

68.  $(f \circ g)(x) =$  \_\_\_\_\_

69.  $f$  este pară dacă \_\_\_\_\_;  $f$  este impară dacă \_\_\_\_\_

70. formula fundamentală a trigonometriei \_\_\_\_\_

71.  $f$  este convexă \_\_\_\_\_

72.  $f$  este concavă \_\_\_\_\_

73.  $f$  strict crescătoare dacă \_\_\_\_\_

74.  $f$  strict descrescătoare dacă \_\_\_\_\_

75. inecuația de gradul al 2-lea se rezolvă \_\_\_\_\_

76.  $G_f \cap O_y = \{ \dots$

77.  $C_n^k =$  \_\_\_\_\_ ;  $A_n^k =$  \_\_\_\_\_

78. condițiile de existență pentru  $\sqrt{f(x)}$  :

79.  $n! =$  \_\_\_\_\_ ;  $0! =$  \_\_\_\_\_

80. Numărul submultimilor ordonate cu  $k$  elemente, ale unei multimi cu  $n$  elemente este \_\_\_\_\_

81. Ecuația dreptei ce trece prin punctul  $A(x_A, y_A)$  si are panta  $m$  este \_\_\_\_\_

82. Ecuația dreptei ce trece prin două puncte distincte  $A(x_A, y_A)$  și  $B(x_B, y_B)$  este \_\_\_\_\_

83. Numărul submultimilor cu  $k$  elemente, ale unei multimi cu  $n$  elemente este \_\_\_\_\_
84. Trei puncte  $A(x_A, y_A)$  ;  $B(x_B, y_B)$  ;  $C(x_C, y_C)$  sunt coliniare dacă \_\_\_\_\_
85. Două drepte sunt perpendiculare dacă \_\_\_\_\_ ; Două drepte sunt paralele dacă \_\_\_\_\_
86. Polinomul  $f$  se divide prig  $g$  daca \_\_\_\_\_ si  $f=$  \_\_\_\_\_
87. Panta dreptei ce trece prin punctele  $A(x_A, y_A)$  și  $B(x_B, y_B)$  este  $m=$  \_\_\_\_\_
88. Restul impartirii polinomului  $f$  prin  $X-a$  este \_\_\_\_\_
89. Punctul  $A$  este simetricul lui  $B$  față de  $C$  dacă \_\_\_\_\_
90. Coordonatele mijlocului segmentului  $[BC]$ , cu  $B(x_B, y_B)$   $C(x_C, y_C)$ , sunt \_\_\_\_\_