

1. Изврши го степенувањето $(a^3 \cdot a)^5$
2. Изврши го степенувањето $\left(\frac{x^2 \cdot x^4}{x^3}\right)^2$
3. Запиши го во нормален вид полиномот: $3x^2y - 5xy^2 - 2xy^2 + x^2y$, потоа одреди од кој степен е полиномот
4. Претстави го како моном во нормален вид изразот: $2xy^2 \cdot (3x^2y)^3$
5. Претстави го нормален вид полиномот $11a^3b^2 - 6ab + 2ab + 5a^3b^2$
6. Пресметај ја бројната вредност на изразот: $3x^2 - 15\sqrt{x} + 3x$ за $x = 16$.
7. Пресметај ја вредноста на изразот: $\sqrt{2304} + 3 \cdot 10^3 - \sqrt{1,235}$
8. Пресметај $(x^3 - x^2 + 4x - 6) - (4x^3 - 3x^2 - 2x - 7)$
9. Пресметај $(2a^3 + 5ac) \cdot (-2ac)$
10. Пресметај $(24x^5y^4 - 32x^4y^5 + 16x^2y - 8xy) \cdot 4xy$
11. Пресметај $(4x - y) \cdot (2x + 3y)$
12. Пресметај $(3a - 1) \cdot (3a + 1)$
13. Пресметај $(x - 3)^2$
14. Пресметај $(3a + 1)^2$
15. Разложи ги изразите на прости множители $3a^2b - 9ab^2$
16. Разложи ги изразите на прости множители $a^2 - 4$
17. Разложи ги изразите на прости множители $4x^2 + 12x + 9$
18. Колку изнесува должината на страната на квадрат со плоштина 144 cm^2
19. Пресметај ја бројна вредност на степен со основа 2 и степенов показател 3.
20. Пресметај ја вредност на изразот $(-1)^{200} + (-1)^{201} + (-1)^{1003}$
21. Пресметај ја вредност $\sqrt{5} \cdot \sqrt{20}$

22. Пресметај вредноста на бројниот израз $2 \cdot 5^2 + 4 \cdot (-2)^3$
23. Од кој спепен е полиномот $4x^3y + 2xy - 3xy^2 + 2$
24. Пресметај го производот на мономите $3xy^3$ и $2x^3y^2$
25. Пресметај го производот на полиномот $2x^2 - 3y^3$ и мономот $4xy^2$
26. Реши ја равенката $x^2 - 400 = 0$
27. За која вредност на x , изразот $\frac{3x^2 + 2}{x - 1} = 0$ нема смисла
28. За која вредност на x , изразот $\frac{x + 2}{x^2 - 9} = 0$ нема смисла
29. За која вредност на x , изразот $\frac{3x + 6}{x + 11} = 0$ има нула
30. За која вредност на x , изразот $\frac{x^2 - 36}{x - 3} = 0$ има нула
31. Пресметај го полиномот P од равенството $P + (2x^3 + 2x^2 - 5x + 1) = 2x^3 + 4x^2 + x + 4$
32. Ако од мономот $4a^2b$ се одземе мономот $7a^2b$ ќе се добие
33. Пресметај ја бројната вредност на мономот $-5x^3y^3$, за $x = -1$, $y = 1$
34. Пресметај ја вредноста на изразот $(90 - 1) \cdot (90 + 1)$
35. Пресметај го количникот $(8a^2x^4 + 4a^5x^2) : (4a^2x^2)$
36. За членовите на полиномот $2x^2y^2 - 4x^2y + 6x^2y^3$ одреди го најголемиот заеднички множител
37. Реши ја равенката $(x-3)^2 - x^2 = 3$
38. Разложи го на множители изразот $16x^2 - 24x + 9$
39. Полиномот $25a^4 + 20a^2 + 4$ разложи го на прости множители
40. Пресметај ја дијагоналата на квадрат со страна $a = 6$ см.
41. Пресметај ја хипотенузата во правоаголен триаголник ако катетите се 8 см и 6 см.

42. Колку изнесува периферен агол кој е соодветен на централен агол од 60° ?
43. Пресметај ја непознатата катета ако хипотенузата во еден правоаголен триаголник е 5 cm, а едната катета е 4 cm. Како се вика четириаголник чии страни допираат една кружница?
44. Збирот на централниот и периферниот агол во една кружница над ист кружен лак изнесува 210° . Одреди ги тие агли.
45. Збирот на централниот и периферниот агол во една кружница над ист кружен лак изнесува 151° . Одреди ги тие агли.
46. Разликата на централниот и периферниот агол во една кружница над ист кружен лак изнесува 51° . Одреди ги тие агли.
47. Колку степени има централниот агол кај правилен осумаголник?
48. Пресметај должина на основата на рамнокрак $\triangle ABC$ со крак 10 cm и висина кон основата 6 cm?
49. Пресметај ја плоштината на кружен исечок во кружница со радиус $r = 6\text{cm}$ и централен агол $\alpha = 60^\circ$
50. Пресметај го периметарот на круг со радиус $r = 5\text{cm}$
51. Пресметај ја плоштината на правоаголен триаголник со катети $a = 15\text{ cm}$ и $b = 8\text{ cm}$.
52. Пресметај ја плоштината на квадрат впишан во круг со радиус $r = 4\text{ cm}$
53. Пресметај ја плоштината на рамнокрак трапез со основи $a = 16\text{cm}$, $b = 6\text{cm}$ и крак $c = 13\text{cm}$
54. Колку степени има централниот агол што одговара на $\frac{2}{9}$ од кружницата?
55. Пресметај го периметарот на ромб со дијагонали 6 cm и 8 cm.
56. Пресметај ја плоштината на ромб со дијагонали $d_1 = 12\text{ cm}$ и $d_2 = 10\text{ cm}$
57. Во еден тетивен четириаголник еден од аглие е два пати поголем од спротивниот агол, а другите два агли се еднакви. Одреди ги аглие на четириаголникот.
58. Во еден тетивен четириаголник ABCD аголот во темето B е за 9° поголем од аголот во темето C, а аголот во темето A е 60° . Одреди ги другите агли на четириаголникот
59. Пресметај периметар и плоштина на рамнокрак триаголник со крак 50m и висина 40m
60. Во еден правоаголен триаголник катетите се $a = 21\text{cm}$ $b = 28\text{cm}$ Одреди ја висината h кон хипотенузата.

61. Пресметај ја плоштината на опишана кружница кај правоаголник чија што плоштина е $P=48\text{cm}^2$, а едната негова страна $a=8\text{cm}$.

62. Периметарот на еден правоаголник е $L=98\text{cm}$, а едната негова страна $b=21\text{cm}$ Одреди ја неговата дијагонала

63. Пресметај плоштина на правилен осумаголник со страна $a = 5 \text{ cm}$ и апотема $h = 4\text{cm}$

64. Пресметај ги страните a и b на еден правоаголник со плоштина $P=144\text{cm}^2$, ако $a:b=4:9$

65. Нека се дадени множествата $A = \{-2, -1, 0, 1, 2, 3\}$ и $B = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ и релацијата R : “... е за 5 помал од ...” од A кон B . Запиши ја релацијата со граф и график.

66. Дијаметарот на напречниот пресек на еда цевка е 4cm , дебелината на ѕидот на цевката е 4mm . Пресметај ја плоштината на напречниот пресек на цевката.

67. Пресметај плоштина на рамностран триаголник со страна 10 cm .

68. Даден е графикот $\Gamma_f = \{(5, 3), (7, 5), (9, 7), (11, 9)\}$ на пресликувањето $f: A \rightarrow B$. Одреди го доменот на пресликувањето f .

69. Дадено е пресликување $f: A \rightarrow Z$ со формулата $f(x) = 3 \cdot x$ и множеството $A = \{-2, -1, 0, 1, 2, 3\}$. Определи го графикот Γ_f на пресликувањето.

70. Дадено е пресликување $f: A \rightarrow R$ со формулата $f(x) = \frac{3-x}{2}$ и множеството $A = \{-2, -1, 0, 1, 2, 3\}$. Определи го множеството V_f на пресликувањето.

71. Дадено е пресликување $f: A \rightarrow R$ со формулата $f(x) = x^2 - 3x + 2$ Одреди $f(7)$, $f(-6)$ и $f\left(\frac{2}{3}\right)$.

72. Даден е размерот $5,4 : \frac{4}{5}$. Размерот запиши го со природни броеви

73. Одреди геометриска средина на броевите 4 и 16

74. Одреди геометриска средина на броевите $\frac{4}{27}$ и 3

75. Пресметај го членот x во пропорцијата $3 : x = x : 18$

76. Пресметај го непознатиот член на пропорцијата $\frac{5-x}{12} = \frac{5}{30}$

77. Величините x и y се право пропорционални, со коефициент на пропорционалност 3 . Состави

табела на овие величини ако $x \in \{5, 2, 1, -1, -2, -5\}$.

78. Величините x и y се обратно пропорционални, со коефициент на пропорционалност 5. Состави табела на овие величини ако $x \in \{5, 2, 1, -1, -2, -5\}$.

79. Пресметај ги a, b, c во продолжената пропорција $a:b:c=3:5:9$, ако $a+b+c=68$

80. Внатрешните агли на еден триаголник се однесуваат како 3:4:2. Одреди ги аглиите на триаголникот

81. Страните на еден триаголник се однесуваат 5:7:11, а неговиот периметар е 115cm. Одреди ги страните на триаголникот.

82. Одреди ги броевите a, b, c, d, e ако $a:b:c:d:e=4:5:6:7:8$ и $a+b+c+d+e=450$

83. Внатрешните агли на еден четириаголник се однесуваат како 3:5:6:4. Одреди ги аглиите на четириаголник.

84. Ако 6 kg портокали чинат 360 денари, тогаш колку чинат 16 kg од истите портокали?

85. Бојан платил 1 200 денари за 4 kg ореви. Колку треба да плати Бојан за 7 kg од истите ореви?

86. За шиее на 15 машки костуми се потребни 42m штоф. Колку метри штоф се потребни за шиее на 20 такви костуми ?

87. Одредена работа 21 работник можат да ја завршат за 15 дена. За колку дена можат да ја завршат истата работа 35 работници?

88. Елена за 5 kg јаболка платила 300 денари, колку денари ќе плати за 16 kg од истите јаболка?

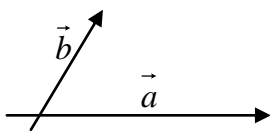
89. Една изложба била отворена 4 дена. Дневната посетеност на изложбата била: 122, 92, 68 и 150 посетители. Колкава била просечната дневна посетеност на изложбата?

90. Одреди мод за броевите - 6, - 8, 4, 6, 4, - 5, 4, 3, 5

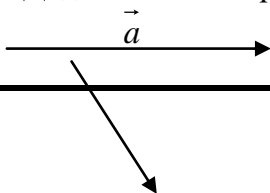
91. Одреди медијана за броевите - 6, - 8, 2, 6, 2, - 5, 2, 3, 5

92. Одреди ранг за броевите - 4, - 9, 2, 6, 2, - 5, 2, 3, 5

93. Дадени се векторите \vec{a} и \vec{b} . Да се одреди $\vec{x} = \vec{a} + \vec{b}$



94. Дадени се векторите \vec{a} и \vec{b} . Да се одреди $\vec{m} = \vec{a} - \vec{b}$



\vec{b}

95. За векторот $\vec{a} = \overrightarrow{AB}$ одреди: $\overrightarrow{MN} = \overrightarrow{AB}$ В $\xleftarrow{\vec{a}}$ А . М

1
2