

- 1] Стойността на израза $-5 \cdot (-3) - (-4)^2 - 1 - 8$ е:
 А) -7; Б) 23; В) 7; Г) -10.
- 2] За $x = -3\frac{1}{3}$, стойността на израза $-8 \cdot |-x| + 5 \cdot |x| - (-2)^3$ е:
 А) -18; Б) -2; В) 2; Г) 18.
- 3] Намерете стойността на израза $-10 : 2 - (-3)^3 - 2 : \left(-\frac{1}{7}\right)$.
- 4] Ако $3^{n+2} \cdot 27 = 3^7$, то n е:
 А) 2; Б) -2; В) 5; Г) 7.
- 5] Ако $\frac{x}{27} = \frac{5}{9}$ и $\frac{x}{12} = \frac{50}{y}$, намерете стойността на $y - 2x$. 10
- 6] Ако $a = 75\%$ от b , то $\frac{4a + 3b}{8a - 5b}$ е равно на:
 А) 4; Б) 6; В) 8; Г) 10.
- 7] Най-малката стойност на израза $A = \frac{12 + |x - 3|}{|-2|}$ е:
 А) 3; Б) 4; В) 6; Г) 12.
- 8] Страните на правоъгълен триъгълник се отнасят както 3:4:5. Ако периметърът на триъгълника е 36 см, лицето му в квадратни сантиметра е:
 А) 90; Б) 27; В) 54; Г) 108.

Зад. Пресметнете:

а) $-\frac{1}{7} + 5 \cdot (-0,6) + 3\frac{1}{7}$; б) $\frac{7 - |-5| \cdot 2}{|-6| + |-5|} - \frac{|4 - 6 \cdot (-1)|}{|-14| - |-3|}$; в) $(8,7 - 3,7)^3 \cdot 2^3 - 12^2$; г) $\frac{7^{15} + (-7)^{14}}{7^{14}}$

Зад. Опростете израза $3B - A$, ако $A = -2x^2 + 4$ и $B = x^2 + x - 4$.

Зад. Решете уравнението: а) $-3,2 - x = -\frac{1}{5} + 4$ б) $-0,6 : x = -10 + 8,8$

Зад. Опростете изразите: а) $2x(x - 2) - x(x + 4)(x - 1)$; б) $x(x - 3)(x + 1) - 2x(x^2 + 2)$

Зад. Определете степента на едночлена: а) $\left(\frac{1}{5} a^2 b x y^3 z^2\right)^3$; б) $\left(\frac{2}{7} a b^3 x^3 y z^2\right)^3$, (a, b – параметри)

Зад. Намерете x от пропорцията: а) $\frac{x}{4} = \frac{2,4}{0,6}$; б) $\frac{1,5}{x} = \frac{12}{4}$; в) $\frac{2,7}{0,9} = \frac{6}{x}$

Зад. Страните на триъгълник се отнасят както 2 : 5 : 3, а периметърът му е 2 m. Намерете дължината на най – късата страна в сантиметри.

- 12] Стойността на израза $\frac{81 \cdot (-2)^5 \cdot (-3)^6}{(-4)^3 \cdot 27 \cdot 3^7}$ е:
 А) 2; Б) $\frac{1}{2}$; В) $-\frac{1}{2}$; Г) -2.
- 13] За $x = 3^3 - 2^5$, намерете стойността на израза $A = \frac{(-2x^3)^3 \cdot x^5}{(-2x^2)^3 \cdot (x^3)^2}$.
- 14] Нормалният вид на многочлена $2x^2 + 3xy + 1 - 8xy - 3xy + 7xy - x^2$ е:
 А) $2x^2 - 3xy + 1$; Б) $x^2 - xy + 1$; В) $x^2 + xy - 1$; Г) $2x^2 - xy + 1$.
- 15] При $x = \frac{2^7}{(-4)^4}$ намерете стойността на израза $A = 8x(x + 2) - (2x + 3)(2x - 3)$.

- 1] Стойността на израза $-8 : 2 - 7 \cdot 2 \frac{1}{7} - 8 : \left(-\frac{1}{3}\right)$ е:
 А) -43; Б) -35; В) 5; Г) -5.
- 2] За $x = -|-2|$, стойността на израза $5 \cdot |x+1| - 2 \cdot |x-3| - 4 : |-x|$ е:
 А) -3; Б) -17; В) -7; Г) 13.
- 3] За $x = -2$, намерете стойността на израза $||3-x| - x - 2^3|$.
- 4] Ако $2^{2n+1} \cdot 16 = 2^9$, то n е:
 А) 1; Б) 2; В) 3; Г) 4.
- 5] Ако $a = 30\%$ от b , отношението $a : b$ е:
 А) $\frac{3}{4}$; Б) $\frac{2}{5}$; В) $\frac{3}{10}$; Г) 3.
- 6] Ако $a : b = 3 : 4$, стойността на израза $A = \frac{8a+3b}{4a-b} + 1,5$ е:
 А) 3; Б) 6; В) 4; Г) 8.
- 7] x и y участват в пропорциите $\frac{5}{x} = \frac{2}{1}$ и $y : 3 = 3 : 4$. Разликата $x - y$ е:
 А) -1; Б) 1; В) 0,5; Г) 0,25.
- 8] Страните на правоъгълник се отнасят както 4:7. Периметърът на правоъгълника е 66 dm. Намерете лицето на правоъгълника в квадратни дециметри.

- 12] Намерете стойността на израза $\frac{5^9 \cdot 25^3 \cdot (-7)^{12}}{49^5 \cdot (-7)^2 \cdot 125^5}$.
- 13] За $x = \left(-\frac{1}{2}\right)^3$, намерете стойността на израза $\frac{x^5 \cdot x^4}{(-x^5)^2}$ е:
 А) 8; Б) $\frac{1}{8}$; В) $-\frac{1}{8}$; Г) -8.
- 14] Нормалният вид на многочлена $x^3 - x^2y + 2x^3 - x^2 + 3x^2y - 1 + x^2$ е:
 А) $3x^3 + 2x^2y - 1$; В) $x^3 + 2x^2y - 1$;
 Б) $3x^3 + 4x^2y - 1$; Г) $3x^3 - 2x^2y - 1$.
- 15] При $x = \left|-\frac{1}{2}\right|$, намерете стойността на израза $A = (5x-3)(x+5) - x(x-3) - (x-15)$.