

1. Чему равно частное произведения чисел -6 и 8 и суммы чисел -20 и 4?

- А) 3 Б) -3 В) 2 Г) -2

2. С какими длинами сторон возможно построить треугольник?

- А) 2 см, 6 см и 8 см
 Б) 4 см, 5 см и 9 см
 В) 3 см, 5 см и 7 см
 Г) 6 см, 7 см и 13 см

3. Какое число не является делителем m^3n , если m и n - различные простые числа?

- А) mn Б) m^3 В) n Г) n^2

4. Упростите выражение и найдите его значение при $a = -0,25$

$$3a - (5a - (7a - (9a - 1)))$$

- А) 0 Б) 2 В) -5,5 Г) -3,5

5. Какую цифру нужно вычеркнуть в числе 752419, чтобы оно делилось на 9?

- А) 1 Б) 2 В) 5 Г) 7

6. Известно, что $a + b = 9$, $ac = 8$. Чему равно значение выражения?

$$\frac{2a - c}{6} - \frac{c - b}{3}$$

- А) 1 Б) 2 В) -1 Г) -2

7. При каком значении a выражение $\frac{a+3}{|a|-2}$ не имеет смысла?

- А) 0 Б) 3 В) -3 Г) -2

8. Решите уравнение:

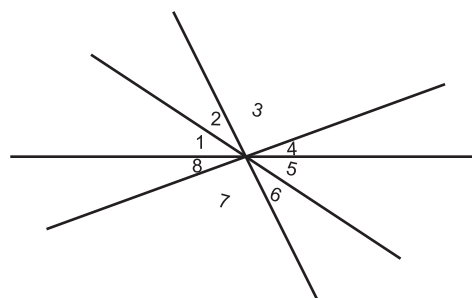
$$\frac{x+3}{3} + \frac{x+2}{2} = \frac{x+6}{6}$$

- А) $-\frac{2}{3}$ Б) $\frac{2}{3}$ В) 1,5 Г) -1,5

9. Сумма четырех последовательных натуральных чисел равна сумме второго из них и 20. Каким числом является самое большое из них?

- А) 5 Б) 8 В) 9 Г) 15

10. Чему равна сумма углов 1, 3, 6 и 8?



- А) 150° Б) 120° В) 180° Г) 200°

11. При каком значении x достигается наибольшее значение выражения $-|x-1|$?

- А) 0 Б) -1 В) 2 Г) 1

12. Чему равен НОД (72, 108)?

- А) 216 Б) 36 В) 9 Г) 8

13. Найдите значение выражения ab^2c^3 , если

$$a = -3, b = -2, c = -1.$$

- А) 12 Б) -12 В) 6 Г) -6

14. Какое число больше 0,4, но меньше 0,5?

- А) $\frac{141}{250}$ Б) $\frac{19}{50}$
 В) $\frac{50}{99}$ Г) $\frac{11}{25}$

15. Вычислите:

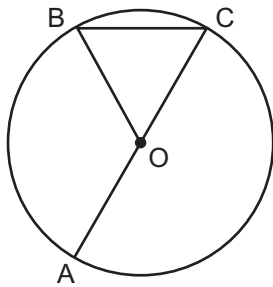
$$((-2)^3)^2 - 3^{12} : (3^3)^3 + 5,8^0$$

- А) 42,8 Б) -696 В) 38 Г) -90

16. На луче с началом O отмечены точки A, B, C и D так, что точка B лежит между точками A и C , точка A лежит между точками O и B , а точка D лежит между точками O и A . В каком из вариантов ответов отрезки сравниваются неверно?

- А) $OD < OB$ Б) $OB > OC$
 В) $OA < OB$ Г) $OC > OD$

17. Какой из отрезков не является радиусом окружности, изображенной на рисунке?



- А) BO Б) OC В) OA Г) BC

18. Среднее арифметическое трёх четных последовательных целых чисел равно сумме первого и второго из них. Чему равна сумма всех этих чисел?

- А) 0 Б) 2 В) -6 Г) -4

19. Разложите числа в порядке убывания:

$$-\frac{2}{3}; -\frac{5}{7}; -\frac{7}{9}; -\frac{8}{11}$$

- А) $-\frac{2}{3}; -\frac{5}{7}; -\frac{8}{11}; -\frac{7}{9}$
 Б) $-\frac{7}{9}; -\frac{8}{11}; -\frac{5}{7}; -\frac{2}{3}$
 В) $-\frac{2}{3}; -\frac{5}{7}; -\frac{7}{9}; -\frac{8}{11}$
 Г) $-\frac{8}{11}; -\frac{7}{9}; -\frac{5}{7}; -\frac{2}{3}$

20. Чему равна сумма всех простых чисел от 2 до 30?

- А) 129 Б) 123 В) 127 Г) 131

21. На сколько процентов дробь В меньше дроби А, если

$$A = \frac{2\frac{2}{5} \cdot 1,9 \cdot 9\frac{1}{7}}{1\frac{1}{5} \cdot 3,8 \cdot 2\frac{2}{7}}, \text{ а } B = \frac{1\frac{1}{3} \cdot 2,1 - 1,4 \cdot \frac{1}{11}}{1\frac{3}{11} \cdot 0,7}$$

- А) на 125% Б) на 75%
 В) на 25% Г) на 175%

22. Известно, что a и b - нечетные числа. Какое число тоже будет нечетным?

- А) $2ab$ Б) $(a+1) \cdot b$
 В) $a+b$ Г) $a+b+1$

23. Какое максимальное количество точек пересечения могут иметь шесть пересекающихся лучей?

- А) 10 Б) 15 В) 18 Г) 21

24. Уменьшаемое больше вычитаемого на 30%. Сколько процентов вычитаемого составляет разность?

- А) 70% Б) 30% В) 33% Г) 67%

25. Сумма двух натуральных чисел равна 45, а их наименьшее общее кратное - 54. Что это за числа?

- А) 36 и 9 Б) 27 и 18
 В) 3 и 42 Г) 36 и 18

26. Выберите неверное равенство:

- А) $\frac{2}{9} = 0,222\dots$
 Б) $\frac{7}{15} = 0,4666\dots$
 В) $\frac{9}{11} = 0,818181\dots$
 Г) $\frac{4}{7} = 0,575757\dots$

27. Чему равно отношение a и a , если $\frac{y+3x}{y} = 7$?

- А) 2 Б) $\frac{7}{3}$ В) $\frac{3}{7}$ Г) 18

28. Сколько существует четных трехзначных чисел, делящихся на 5?

- А) 200 Б) 180 В) 100 Г) 90

29. Вычислите:

$$\frac{1}{1 \cdot 2} + \frac{1}{2 \cdot 3} + \frac{1}{3 \cdot 4} + \dots + \frac{1}{9 \cdot 10}$$

- А) 1 Б) 2,1 В) 0,9 Г) 1,1

30. Выберите верное утверждение:

- А) высота треугольника - это отрезок, соединяющий вершину треугольника с серединой противоположной стороны
 Б) биссектриса треугольника - это луч, делящий угол треугольника на два равных угла
 В) высота треугольника - это перпендикуляр, проведенный из вершины треугольника к любой прямой
 Г) любой треугольник имеет три медианы