

Задания Математика, 8 класс

***Внимание! Во всех вопросах только один правильный ответ.**

1. Степенью числа a с натуральным показателем n называется:

- A) сумма n слагаемых, каждое из которых равно a
- B) произведение n множителей, каждый из которых равен a
- C) произведение a множителей, каждый из которых равен n
- D) сумма a слагаемых, каждое из которых равно n

2. Упростите выражение: $a^{13} \cdot a^7$.

- A) a^{20}
- B) a^6
- C) a^{91}
- D) a^{13}

3. Найдите корень уравнения: $6^{-8+x} = 216$.

- A) 11
- B) 5
- C) 10
- D) -5

4. Выполните умножение и упростите полученное выражение, отметьте правильный ответ.

$$(x + 7)(x - 2)$$

- A) $x^2 - 14$
- B) $x^2 + 5x - 14$
- C) $x^2 + 9x - 14$
- D) $x^2 - 9x - 14$

5. Установите соответствие между выражениями и их названиями.

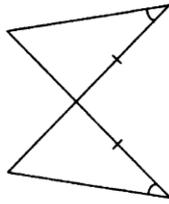
A) $4^3 - (3a)^3$	1) Разность куба 4 и 3 а куб
Б) $4^3 - 3a^3$	2) Куб разности 4 и 3а
В) $(4 - 3a)^3$	3) Разность кубов 4 и 3а

- A) А-3, Б-1, В-2
- B) А-1, Б-2, В-3
- C) А-3, Б-2, В-1
- D) А-2, Б-1, В-3

6. Представьте выражение $1 - a^2$ в виде произведения.

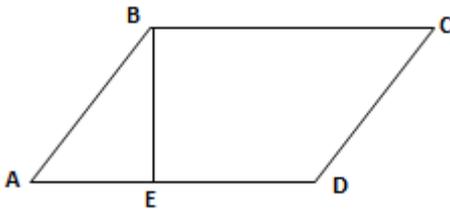
- A) $(1 - a)(1 + a)$
- B) $(1 - a)^3$
- C) $(1 - a)(1 - a - a^2)$
- D) $(1 - a)(1 + a + a^2)$

7. Определите, по какому признаку равны треугольники, изображенные на рисунке.



- A) по двум сторонам и углу между ними
- B) по стороне и двум прилежащим к ней углам
- C) по трем сторонам
- D) треугольники не равны

8. В параллелограмме ABCD проведена высота BE, причем угол BCD в 4 раза больше угла ABE. Найдите угол ABC.



- A) 27°
- B) 45°
- C) 108°
- D) 81°

9. Найдите значение выражения $5x - 19$ при $x = -2$.

- A) -9
- B) -29
- C) 29
- D) 9

10. Приведите подобные слагаемые в выражении: $-5x + 6 + 12x - 9$.

- A) $-14x + 18$
- B) $17x + 15$
- C) $7x - 3$
- D) $-17x - 15$

11. Решите уравнение: $5x - 11 = 2x + 7$.

- A) $18/7$
- B) -6
- C) 6
- D) $11/7$

12. Через какую точку проходит график функции $y = 3x - 5$?

- A) (2; -3)
- B) (1; -2)
- C) (2; -1)
- D) (-2; 1)

13. Прямая пропорциональность задана формулой $y = -0,25x$. Найдите значение x , при котором значение $y = 12$.

- A) -3
- B) -48
- C) 48
- D) 3

14. Один из смежных углов равен 30° . Найдите второй угол.

- A) 30°
- B) 15°
- C) 120°
- D) 150°

15. Сумма вертикальных углов MOP и KOT , образовавшихся при пересечении прямых MT и PK , составила 100° . Найдите угол МОК .

- A) 80°
- B) 50°
- C) 100°
- D) 130°