

Пробные тесты по математике для 8 "Б" класса.

Вариант 1

Часть 1

A1. Упростите выражение $\left(\frac{x^2}{y^3} + \frac{x}{y^2}\right) : \left(\frac{y^2}{x^2} + \frac{y}{x}\right)$.

1) $\frac{x^4}{y^3}$

2) $\frac{1}{y}$

3) $\frac{x^3}{y^4}$

4) $\frac{(x+y)^2}{xy^2}$

A2. Упростите выражение $\frac{5a-3}{5a-4} \cdot \left(5a - \frac{5a}{5a-3}\right)$.

1) $-5a$

2) $5a$

3) 0

4) $\frac{5a-3}{5a-4}$

A3. Упростите выражение $(x^2 - 9) \cdot \left(\frac{5}{x-3} - \frac{4}{x+3}\right) - 9$.

1) -8

2) 0

3) $x-6$

4) $x+18$

A4. Упростите выражение $\left(\frac{a-b}{2a^2}\right)^4 \cdot \left(\frac{4a^3}{a^2-b^2}\right)^3$.

1) $\frac{4a(a-b)}{(a+b)^3}$

2) $\frac{3a^{11}}{2(a-b)^2}$

3) $\frac{4a}{(a-b)^2}$

4) $\frac{4a(a-b)}{(a+b)}$

A5. Задайте формулой обратную пропорциональность, если известно, что ее график содержит точку $A(-0,25; 8)$.

1) $y = -\frac{4}{x}$

2) $y = \frac{2}{x}$

3) $y = -\frac{2}{x}$

4) $y = \frac{4}{x}$

A6. Укажите все значения x , при которых выражение

$$\frac{3x}{2 + \frac{6}{x-1}}$$
 не имеет смысла.

1) 1

2) -2; 1

3) -2; 0; 1

4) 0

Часть 2

B1. Турист проехал 560 км на поезде со скоростью 80 км/ч, потом прошел пешком 30 км со скоростью 5 км/ч, а затем проплыл на теплоходе 594 км со скоростью 22 км/ч. Найдите среднюю скорость движения туриста. _____

Часть 3

C1. Докажите тождество

$$\frac{a^3 - 4a}{a + 3} \cdot \left(\frac{3a + 9}{2 + a} - \frac{2a^2 + 9a + 9}{a^2 + 4a + 4} \right) = \frac{a^2 + 6a + 9}{a^2 - 4} \cdot \frac{a^3 - 4a^2 + 4a}{3 + a}$$