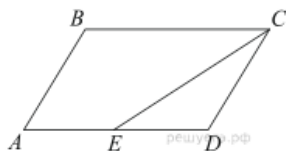




Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение «Российский экономический университет  
им. Г.В. Плеханова»  
**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЛИЦЕЙ**

Комплексный тест 10 класс  
Задание по МАТЕМАТИКЕ  
Демоверсия-2019

1. (2 балла) Найдите значение выражения  $(432^2 - 568^2) : 1000$ .
2. (2 балла) Спортивный магазин проводит акцию. Любая футболка стоит 400 рублей. При покупке двух футболок - скидка 20%. Сколько рублей придётся заплатить за покупку двух футболок?
3. (2 балла) Найдите значение выражения  $\left( \frac{9^{\frac{1}{3}} \cdot 9^{\frac{1}{4}}}{\sqrt[12]{9}} \right)^3$ .
4. (3 балла) В геометрической прогрессии сумма первого и второго членов равна 72, а сумма второго и третьего членов равна 144. Найдите первые три члена этой прогрессии.
5. (3 балла) Валя выбирает случайное трехзначное число. Найдите вероятность того, что оно делится на 51.
6. (3 балла) Радиус окружности, вписанной в правильный треугольник, равен 4. Найдите сторону этого треугольника.
7. (3 балла) Основания трапеции равны 4 и 9. Найдите отрезок, соединяющий середины диагоналей трапеции.
8. (4 балла) Площадь параллелограмма  $ABCD$  равна 5. Точка  $E$  — середина стороны  $AD$ . Найдите площадь трапеции  $AECB$ .



9. (4 балла) Решите уравнение:  $(x^2 - 16)^2 + (x^2 + x - 12)^2 = 0$ .  
Если корней несколько, то в ответе укажите их произведение.
10. (4 балла) Решите неравенство :  $(x - 3)^2 < \sqrt{5}(x - 3)$ .