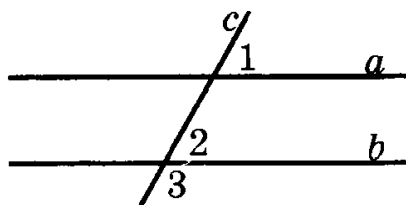


Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана
Специализированный учебно-научный центр ГБОУ Лицей №1580
Годовая контрольная работа для учащихся 7А класса

Вариант 0

1. Вычислите значение выражения: $\frac{a+b}{b-3}$ при $a = -3,6$; $b = 1$. (1балл).
2. Вычислите: $\frac{0,9 \cdot 4,2}{6-7,8}$. (1балл).
3. Решите уравнение $15 - (2x - 8) = -3 - 4x$. (1балл).
4. Разложите на множители многочлен: а) $17xy - 51y$; (1балл)
б) $0,49a^2 - 9b^2$; (1балл)
в) $64 - (a - 6)^2$; (1балл).
5. Упростите выражение $(b-5)(b+5) + 16$ и вычислите его значение при $b = -3$. (1балл).
6. Упростите выражение $16x^2 - (4x + 3)^2$ и вычислите его значение при $x = -\frac{1}{24}$. (2балла).
7. Пылесос, который стоил 4500 рублей, продается с 10% скидкой. При покупке этого пылесоса покупатель отдал кассиру купюру в 5000 рублей. Сколько рублей сдачи он должен получить? (1 балл).
8. В треугольнике ABC угол C прямой, а угол A равен 60° . Длина гипотенузы составляет 16 дм. Найдите длину катета AC. (1 балл).
9. На рисунке прямые a и b параллельны, прямая c – секущая. Угол 1 меньше угла 3 в 2 раза.



Найдите **все углы** образованные при параллельных прямых и секущей. (2балла).

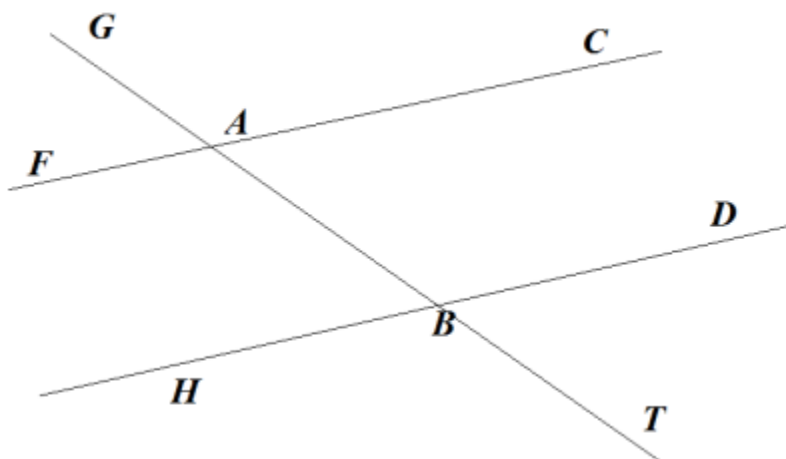
10. В равнобедренном треугольнике с периметром 64 см одна из сторон равна 16 см. Найдите длину боковой стороны треугольника. (2балла).
11. Вычислите $\frac{25,7^2 + 2 \cdot 25,7 \cdot 74,3 + 74,3^2}{17,5^2 - 7,5^2}$. (3 балла).

12. Сумма двух задуманных чисел равна 35. Если одно из них увеличить в 4 раза, а другое уменьшить на 20. То сумма полученных чисел будет равна 135. Найдите задуманные числа. **(3 балла)**.

Таблица перевода тестовых баллов в школьные оценки

Тестовый балл	Оценка
1-6	«2»
7-12	«3»
13-17	«4»
18-20	«5»

На рисунке прямые FC и HD параллельны, а угол DBT равен 60° . Найдите градусную меру угла GAF.



В равнобедренном треугольнике ABC к основанию AC, проведена биссектриса BK. Найдите длину биссектрисы BK, если периметр треугольника ABK равен 12 см, а периметр треугольника ABC равен 20 см.

