

**Тестовая работа по математике для учащихся 7 класса
I вариант**

Тестовая работа состоит из 2-х частей:

1 часть включает в себя 8 заданий группы А с выбором ответа и 6 заданий группы В с краткой записью ответа, 2 часть включает 5 заданий группы С с развернутым ответом.

На выполнение работы по математике отводится 2 часа 30 минут (150 минут).

Часть 1

A1. В каких случаях вычисление выполнено неверно?

1) $0,6 - 0,6 \cdot 2\frac{2}{3} = -1$; 3) $1\frac{3}{11} \cdot 7\frac{6}{7} = 10$;

2) $2,835 : 2,7 = 1,5$; 4) $0,17 : 3,4 = 0,05$

A2. К каждому уравнению выберите соответствующий корень уравнения. Заполните таблицу.

А	Б	В	Г

А) $\frac{2}{3}(x - 6) = 10$

1) нет корней

Б) $3(1 - x) - 2(3x - 2) = 7 - 9x$

2) 0

В) $\frac{5x+7}{2} = \frac{x+0,7}{0,2}$

3) 21

Г) $3 - 4(2x - 5) = 2(3 - 4x)$

4) множество корней

В ответе выпишите последовательность чисел, получившихся в нижней строке таблицы.

A3. Найдите значение выражения $4a^2 + 12ab + 9b^2$ при $a = -0,5$ и $b = \frac{2}{3}$

1) $\frac{25}{9}$; 2) 4; 3) 1; 4) 9.

A4. Во сколько раз увеличится цена товара, если он подорожал на 25%.

1) в 2,5 раза; 2) в $\frac{1}{4}$ раза; 3) в 1,25 раза; 4) в 1,5 раза.

A5. Упростите выражение $(a^{n+1})^2 : a^{2n}$

1) a ; 2) a^{n^2+1} ; 3) a^2 ; 4) a^{n+2} .

A6. Прямая $y = kx + 1,4$ проходит через точку М $(-\frac{3}{4}; 2)$. Найдите k .

1) $-0,8$; 2) $0,8$; 3) $-1,02$; 4) $1,02$.

A7. Под каким острым углом пересекаются биссектрисы двух углов треугольника, если третий угол равен 56° ?

1) 108; 2) 118; 3) 124; 4) 62.

A8. Из формулы $Q = Cm(t_2 - t_1)$ выразите t_1

1) $t_1 = t_2 - \frac{Q}{Cm}$; 2) $t_1 = \frac{Cm}{Q} + t_2$; 3) $t_1 = t_2 - \frac{Cm}{Q}$; 4) $t_1 = \frac{Q}{Cm} - t_2$

В1. Найдите значение выражения $\frac{3^7 \cdot 9^4}{81^3} + 11^0$

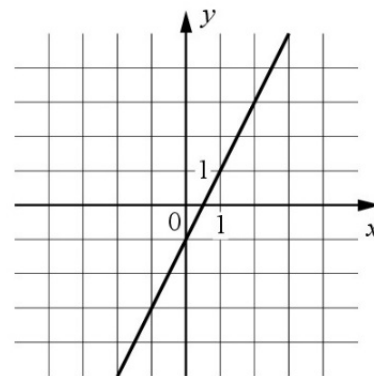
В2. Решите уравнение $5 - x + \frac{x+4}{5} = \frac{x+3}{3}$

В3. Два штамповочных автомата изготовили 188 деталей. Причем первый работал 6 часов, а второй 4 часа. Сколько деталей в час изготовил второй автомат, если вместе за час они делали 39 деталей?

В4. В равностороннем треугольнике ABC из середины стороны AB точки M опущен перпендикуляр MP к стороне AC. Найдите PC, если AP = 2 см.

В5. На рисунке изображен график линейной функции. Напишите формулу, которая задает эту линейную функцию (см. рисунок).

В6. Решите уравнение $|7x - 3| - 4 = 5$. В ответе запишите мѐнший из корней.



Часть 2

С1. Упростите выражение $\frac{(0,5 a c^2)^2 \cdot (-2ac^3)^5}{(-\frac{1}{3} a^2 c^4)^4}$

С2. Докажите, что выражение $27^4 - 9^5 - 3^9$ делится на 23.

С3. Из города в поселок выехал автобус. Через 30 минут вслед за ним выехал автомобиль. Через 1,1 часа после своего выезда автомобиль, обогнав автобус, находился на расстоянии 2 км от него. Найдите скорость каждого, если известно, что скорость автобуса на 20 км/ч меньше скорости автомобиля.

С4. Докажите, что при любом значении c выражение $2(4c - 1)(3c + 1) - (11c + 2)^2 - (31 - 42c)$ принимает отрицательные значения.

С5. а) Постройте график функции $y = (2x - 1)^2 + 2x(5 - 2x) - 3$.

б) Составьте уравнение прямой, параллельной данному графику и проходящей через точку A (1; 8).