**Полугодовая контрольная работа по математике для 10 класса.**

Вариант 1.

**Часть А**

А1. Какая функция является возрастающей?

1. у = 3+7х; 2) у =; 3) у = -х.

А2. Вычислите*f*(3), если

1)24; 2)-29; 3)-11; 4)12.

А3. Найдите область определения функции

1. ( - ; +); 2) (3,5;+ ); 3) (0 ; 3,5); 4) [3,5; +).

А4. Через две пересекающиеся прямые

1) можно провести только одну плоскость;

2) нельзя провести плоскость;

3) можно провести бесконечно много плоскостей.

А5. Две прямые называются скрещивающимися, если они

1) лежат в одной плоскости и не пересекаются;

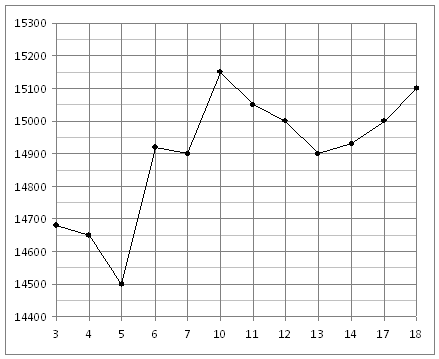
2) не пересекаются;

3) не пересекаются и не параллельны.

**Часть В.**

В1. Вычислить: + +

В 2. На рисунке жирными точками показана цена олова на момент закрытия биржевых торгов во все рабочие дни с 3 по 18 сентября 2007 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали — цена тонны олова в долларах США. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линией. Определите по рисунку, какого числа цена олова на момент закрытия торгов была наибольшей за данный период.



В3. В треугольнике угол АВС угол С равен 90°, угол А равен 30°, ВС=. Найдите АС.

В4. Равносильны ли следующие уравнения: 6х+ 5= 3х-2 и 3х+7=0

В5. Вычислите:.

**Часть С.**

С1. Найдите значение выражения .

С2. Найдите корень уравнения а) б) 2х + 1 **–**  6х – 1 – 3х = 9

в) = .

С3. а) Постройте график функции , б) Определите характер монотонности этой функции в) Найдите область значений этой функции.

С4. Решите неравенство: а) ; б) ()2х + 1  1 ; в) ; г)

С5. Решите уравнение а) ; б) + = 3

**Полугодовая контрольная работа по математике для 10 класса**.

Вариант 2.

**Часть А.**

А1. Какая функция является убывающей?

1) у = 2х+6; 3) у =; 4) у = 7-3х

А2. Вычислите*f*(-2), если

1)-8; 2) 8; 3) 0; 4) -12.

А3. Найдите область определения функции

1) ( - ; +); 2) (-); 3) (0; 4,5); 4) (- .

А4.Если две плоскости имеют общую точку, то они

1) называются пересекающимися;  
 2) пересекаются по прямой проходящей через эту точку;  
 3) параллельны.

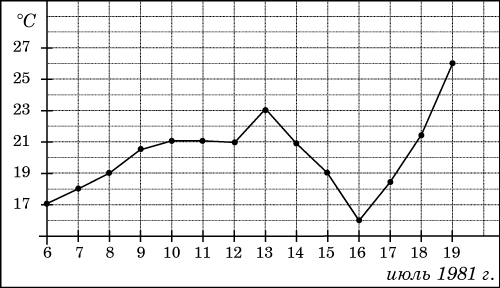
А5. Через прямую и не лежащую на ней точку

1) проходит плоскость и притом только одна;  
 2) проходит бесконечно много плоскостей;  
 3) нельзя провести плоскость.

**Часть В.**

В1. Упростить выражение: \*

В2 . На рисунке жирными точками показана среднесуточная температура воздуха в Бресте каждый день с 6 по 19 июля 1981 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали - температура в градусах Цельсия. Для наглядности жирные точки соединены линией. Определите по рисунку, сколько дней за указанный период температура была ровно 21^{\circ}C. (1б)



В3. В треугольнике угол АВС угол С равен 90°, угол А равен 30°, АС=. Найдите ВС.

В4. Равносильны ли следующие уравнения: 3х+1 = 2х-2 и 3х+9=0

В5. Вычислите: - .

**Часть С**

С1. Найдите значение выражения .

С2. Найдите корень уравнения а) б) 5х – 14х – 1 + 3х + 1 = 66;

в) =.

С3. а) Постройте график функции , б) Определите характер монотонности этой функции , в) Найдите область значений этой функции

С4. Решите неравенство: а) ; б) 71 – 3х  1; в); г) .

С5.Решите уравнение а) + = 3