***Вариант 1***

1.Какое из следующих выражений не имеет смысла при *а=2*:

*а)*$ \frac{a-2}{a};$ *б)* $\frac{a}{a+2};$ *в)*$\frac{a-2}{2}$*; г)*$\frac{a+2}{a-2}.$

2.Укажите наибольшее из чисел: *а)*$ 2\sqrt{6};$ *б)* $\sqrt{26};$ *в)*$5$*; г)*$3\sqrt{3}.$

3.Вычислите:$\frac{(3\sqrt{5})^{2}}{4,5}$.

4.Решите уравнение *5х2-14х-3=0*. В ответе укажите наибольший корень.

5.Упростите выражение:$\left(\frac{a-1}{a+1}-\frac{a+1}{a-1}\right):\frac{2a}{1-a^{2}}$. Найдите его значение при *а=-1,2.*

5.Найдите координаты точек пересечения графиков функций *у=4-2х-х2* и *у=2-х.*

6.В пенале лежат 4 шариковые ручки, 5 гелевых и 3 карандаша. Какова вероятность, что первый взятый наугад из пенала предмет будет карандашом?

7.Укажите номера неверных утверждений.

**1)** Градусная мера вписанного угла равна градусной мере дуги, на которую он опирается.

**2)** Диагонали равнобедренной трапеции равны.

**3)** Если два угла одного треугольника равны двум углам другого, то такие треугольники равны.

**4)** Вокруг любого прямоугольника можно описать окружность.

8.Сократите дробь:$\frac{28^{n+1}}{2^{2n+3}∙7^{n-1}}.$

9.Решите уравнение: $\frac{1}{a^{2}-4a+4}-\frac{4}{a^{2}-4}=\frac{1}{a+2}$.

10.В трапеции *ABCD* продолжения боковых сторон *АВ* и *CD* пересекаются в точке *F*. Докажите подобие треугольников *AFD* и *BFC.*

11.Пароход прошел 170 км по течению реки на 2 часа быстрее, чем 210 км против течения. Найти скорость течения, если собственная скорость парохода равна 32 км/ч.

12.При каких значениях *х* имеет смысл выражение: $\sqrt{4х-3}+\frac{5+х}{\sqrt{5-2\left(х+1\right)}}.$

Вариант 2

1.Какое из следующих выражений не имеет смысла при *у=-3*:

*а)*$ \frac{-3}{y-3};$ *б)* $\frac{y+3}{y};$ *в)*$\frac{y-3}{-3}$*; г)*$\frac{y}{\left(y-3\right)(y+3)}.$

2.Укажите наименьшее из чисел: *а)*$ \sqrt{17};$ *б)* $4;$ *в)*$3\sqrt{2}$*; г)*$2\sqrt{3}.$

3.Вычислите:$\frac{(2\sqrt{7})^{2}}{1,4}$.

4.Решите уравнение *5х2-6х-8=0*. В ответе укажите меньший корень.

5.Упростите выражение:$\left(\frac{a+2}{a-2}-\frac{a-2}{a+2}\right):\frac{а^{2}+4}{4-a^{2}}$. Найдите его значение при *а=-0,8.*

5.Найдите координаты точек пересечения графиков функций *у=5-3х-х2* и *у=-3х+4.*

6.Комплект состоит из 5 тетрадей в линейку, 7 в клетку и 4 блокнотов. Какова вероятность, что наугад взятый предмет из комплекта будет блокнот?

7.Укажите номера верных утверждений.

**1)** Медиана треугольника перпендикулярна противолежащей стороне треугольника.

**2)** Медиана треугольника делит противолежащую сторону треугольника пополам.

**3)** Все медианы треугольника равны.

**4)** Медианы треугольника точкой пересечения делятся в отношении 2:1, считая от вершины.

8.Сократите дробь:$\frac{75^{n+1}}{3^{n-2}∙5^{2n+3}}.$

9.Решите уравнение: $\frac{4}{a^{2}-4}-\frac{1}{a^{2}+4a+4}=\frac{1}{a-2}$.

10.Луч *АF*, проведенный из вершины *А* параллелограмма *ABCD*, пересекает сторону *ВС* параллелограмма в точке *М*, а продолжение стороны *СD* – в точке *N*. Докажите подобие треугольников *AND* и *MNC*.

11.Расстояние между двумя пристанями, равное 72 км, моторная лодка проходит по течению на 2 ч быстрее, чем против течения. Найти скорость течения, если собственная скорость лодки равна 15 км/ч.

12.При каких значениях *х* имеет смысл выражение: $\sqrt{4\left(х-2\right)+3}+\frac{х}{\sqrt{5-2х}}.$