Пример вступительных испытаний для поступающих в 8«И» класс
МАОУ «Школа *№22», 2023* г.
МАТЕМАТИКА

1. Найдите значение выражения $\left(-\frac{2}{17}\right).(1-17,6:55)$.

2. Упростите выражение:

а) $4a^7b^5\cdot\left(-2ab^2\right)$;

б) $\left(-3x^4y^2\right)^3$;

в) $\left(2x+y\right)^2$;

г) $\left(5b-4x\right)\left(5b+4x\right)$.

3. Разложите на множители:

а) $2x^2-xy$;

б) $ab+3ab^2$;

в) $2y^4+6y^3-4y^2$;

г) $2a\left(a-1\right)+3\left(a-1\right)$;

д) $4x-4y+ax-ay$;

4. Сократите дробь:

а) $\frac{16a^5b}{12a^8b^2}$; б) $\frac{ab+a^2}{a^2}$; в) $\frac{x-3y}{x^2-9y^2}$.

5. Решите уравнение:

а) $7-2x=4,5-7x$; б) $2(x-8)-5(x+6)=2$;

в) $\frac{6x}{7}=\frac{x-5}{2}$.

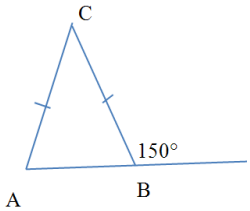
6. В первом ящике в 2 раза больше килограммов гвоздей, чем во втором. После того как из первого ящика взяли 5 кг гвоздей, а из второго 10 кг, в первом стало в 3 раза больше гвоздей, чем во втором. Сколько килограммов гвоздей было в двух ящиках вместе первоначально?

7. Выберите **верное** утверждение:

1)Если две стороны одного треугольника соответственно равны двум сторонам другого треугольника, то такие треугольники равны.

2)Сумма острых углов прямоугольного треугольника равна 180^0.

3)Если при пересечении двух прямых секущей соответственные углы равны , то прямые параллельны.

8.В треугольнике АВС стороны АС и ВС равны. Внешний угол при вершине В равен 150^o. Найдите угол С.

9.В прямоугольном треугольнике один из катетов равен 6,а угол,лежащий напротив него,равен30°.Найти гипотенузу