Самостоятельная работа по теме «Теорема Виета»

|  |  |
| --- | --- |
| **1 вариант** | **2 вариант** |
| № 1. Не решая уравнения, найдите сумму и произведение его корней: |
| а) $x^{2}+7x-8=0;$б) $21x^{2}-6x-5=0;$в) $7x^{2}-11=0;$г) $14x^{2}-21x=0.$ | а) $x^{2}-10x-7=0;$б) $15x^{2}-3x-5=0;$в) $8x^{2}-32=0;$г) $9x^{2}-18x=0.$ |
| № 2. В уравнении $x^{2}-nx+5=0$ один из корней равен 1. Найдите коэффициент *n* и другой корень уравнения. | № 2. В уравнении $\left(k-4\right)x^{2}+x-k=0$ один из корней равен -2. Найдите значение *k* и другой корень. |
| № 3. Разность корней квадратного уравнения $x^{2}-7x+q=0$ равна 1. Найдите *q.* | № 3. Разность корней квадратного уравнения $x^{2}-6x+q=0$ равна 2. Найдите *q.* |
| № 4. Пусть $x\_{1}$ и $x\_{2}$ – корни уравнения $x^{2}-11x+2=0$. Не решая уравнения, найдите значение выражения:а) $\frac{1}{x\_{1}}+\frac{1}{x\_{2}}$;б) $x\_{1}^{2}+x\_{2}^{2}$;в) $\left(x\_{1}-x\_{2}\right)^{2}$;г) $\frac{x\_{1}}{x\_{2}}+\frac{x\_{2}}{x\_{1}}$;д) $x\_{1}^{3}+x\_{2}^{3}$. | № 4. Пусть $x\_{1}$ и $x\_{2}$ – корни уравнения $x^{2}-5x+2=0$. Не решая уравнения, найдите значения выражения:а) $\frac{1}{x\_{1}}+\frac{1}{x\_{2}}$;б) $x\_{1}^{2}+x\_{2}^{2}$;в) $\left(x\_{1}-x\_{2}\right)^{2}$;г) $\frac{x\_{1}}{x\_{2}}+\frac{x\_{2}}{x\_{1}}$;д) $x\_{1}^{3}+x\_{2}^{3}$. |
| № 5. Составьте квадратное уравнение, зная его корни: |
| а) и ;б) и 0;в) и. | а) и 5;б) и 3;в) и. |