**Контрольная работа № 3**

**Уравнение. Угол. Многоугольники.**

**Вариант 1**

1. Постройте угол МКА, величина которого равна 74$°$. Проведите произвольно луч КС между сторонами угла МКА. Запишите образовавшиеся углы и измерьте их величины.
2. Решите уравнение: 1) 𝑥 +37 = 81 2) 150 – 𝑥 = 98.
3. Одна из сторон треугольника равна 24 см, вторая – в 4 раза короче первой, а третья – на 16 см длиннее второй. Вычислите периметр треугольника.
4. Решите уравнение: 1) (34 + 𝑥) – 83 = 42 2) 45 – (𝑥 – 16) = 28.
5. Из вершины развёрнутого угла АВС (см рис.) проведены два луча ВD и ВЕ так, что ∠АВЕ = 154$°$, ∠DВС = 128$°$. Вычислите градусную меру угла DВЕ.
6. Какое число надо подставить вместо 𝑎, чтобы корнем уравнения

52 – (𝑎 – 𝑥) = 24 было число 40?



**Вариант 2**

1. Постройте угол ABC, величина которого равна 168$°$. Проведите произвольно луч BM между сторонами угла ABC. Запишите образовавшиеся углы и измерьте их величины.
2. Решите уравнение: 1) 21 + 𝑥 = 58 2) 𝑥 – 135 = 76.
3. Одна из сторон треугольника равна 32 см, вторая – в 2 раза короче первой, а третья – на 6 см короче первой. Вычислите периметр треугольника.
4. Решите уравнение: 1) (96 – 𝑥) – 15 = 64 2) 31 – (𝑥 + 11) = 18.
5. Из вершины прямого угла MNK (см рис.) проведены два луча ND и NE так, что ∠MND = 73$°$, ∠KNF = 48$°$. Вычислите градусную меру угла DNF.
6. Какое число надо подставить вместо 𝑎, чтобы корнем уравнения

64 – (𝑎 – 𝑥) = 17 было число 16?



**Вариант 3**

1. Постройте угол FDK, величина которого равна 56$°$. Проведите произвольно луч DT между сторонами угла FDK. Запишите образовавшиеся углы и измерьте их величины.
2. Решите уравнение: 1) 𝑥 + 42 = 94 2) 284 – 𝑥 = 121.
3. Одна из сторон треугольника равна 12 см, вторая – в 3 раза длиннее первой, а третья – на 8 см короче второй. Вычислите периметр треугольника.
4. Решите уравнение: 1) (41 + 𝑥) – 12 = 83 2) 62 – (𝑥 – 17) = 31.
5. Из вершины развёрнутого угла FAN (см рис.) проведены два луча AK и AP так, что ∠NAP = 110$°$, ∠FAK = 132$°$. Вычислите градусную меру угла PAK.
6. Какое число надо подставить вместо 𝑎, чтобы корнем уравнения

(69 – 𝑎) – 𝑥 = 23 было число 12?



**Вариант 4**

1. Постройте угол NMC, величина которого равна 58$°$. Проведите произвольно луч MB между сторонами угла NMC. Запишите образовавшиеся углы и измерьте их величины.
2. Решите уравнение: 1) 𝑥 + 53 = 97 2) 142 – 𝑥 = 76.
3. Одна из сторон треугольника равна 30 см, вторая – в 5 раза короче первой, а третья – на 22 см длиннее второй. Вычислите периметр треугольника.
4. Решите уравнение: 1) (58 + 𝑥) – 23 = 96 2) 54 – (𝑥 – 19) = 35.
5. Из вершины прямого угла DMK (см рис.) проведены два луча MB и MC так, что ∠DMB = 51$°$, ∠KMC = 65$°$. Вычислите градусную меру угла BMC.
6. Какое число надо подставить вместо 𝑎, чтобы корнем уравнения

(𝑎 – 𝑥) – 14 = 56 было число 5?

