Демонстрационный вариант промежуточной аттестации по алгебре, 7 класс

1

Упростите выражения:

а) $x - (2x + 3) + (2 - 0{,}5x)$;

б) $2 + 3\left(y - \frac{1}{3}\right) - 2(0{,}5 + y)$.

2

Периметр треугольника ABC равен 28 см. Сторона BC в 2 раза больше стороны AB, а сторона AC на 2 см меньше стороны BC. Найдите стороны треугольника.

3

Решите уравнения:

а) $-(2x + 0{,}1) = 3(0{,}5 - x)$;

б) $19x - (3x - 4) = 4(5x - 1)$;

в) $4(0{,}25x - 6) = 8(0{,}125x + 3)$.

4

В первом бидоне в 5 раз больше молока, чем во втором. После того, как из первого бидона перелили во второй 5 литров, в первом бидоне стало в 3 раза больше молока, чем во втором. Сколько литров молока было в каждом бидоне первоначально?

5

Решите уравнение:

$(|x| + 2)(|x| - 3) = 0$.

а) $1 + (0{,}5x - 3) - (1{,}5x - 4)$;

б) $1 - 4\left(\frac{1}{2}y + 1\right) + 5(0{,}2 - y)$.

2

Периметр треугольника ABC равен 21 см. Сторона AB в 2 раза меньше стороны CB, а сторона CB на 4 см больше стороны AC. Найдите стороны треугольника.

а) $2(2{,}5x - 1) = -(1{,}8 - 4x)$;

б) $10x - (2x - 4) = 4(3x - 2)$;

в) $16(0{,}25x - 1) = 5(0{,}8x - 3{,}2)$.

4

В двух пакетах было по 11 конфет. После того, как из первого пакета взяли в 3 раза больше конфет, чем из второго, в первом пакете осталось в 4 раза меньше конфет, чем во втором. Сколько конфет взяли из каждого пакета?

$(4 + |x|)(|x| - 1) = 0$.

Демонстрационный вариант промежуточной аттестации по геометрии, 7 класс

❶

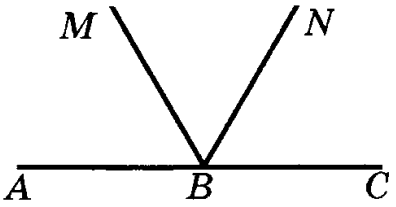
На отрезке *AB* отмечены точки *C* и *D*.

а) Найдите длину отрезка AD, если $AC = 1{,}2$ см, $BC = 5$ см, $BD = 3{,}8$ см.

а) Найдите длину отрезка BD, если $AC = 2{,}4$ см, $CB = 7{,}6$ см, $AD = 6$ см.

б) Какая из данных точек лежит между точками *B* и *C*?

❷



На рисунке BN – биссектриса угла MBC.

а) Найдите $\angle NBC$, если он на 15° меньше угла ABM.

б) Постройте угол ABK, вертикальный с углом MBC, и найдите его градусную меру.

в) Найдите градусную меру угла NBK.

На рисунке BM – биссектриса угла ABN.

а) Найдите $\angle ABM$, если он на 15° больше угла NBC.

б) Постройте угол CBK, вертикальный с углом ABN, и найдите его градусную меру.

в) Найдите градусную меру угла MBK.

❸

Через точку *O* проведены прямые *a, b, c, d* так, что $a \perp b$, $c \perp d$.

Найдите острый угол между прямыми a и d, если тупой угол между прямыми b и c равен 110°.

Найдите тупой угол между прямыми a и c, если острый угол между прямыми b и d равен 20°.