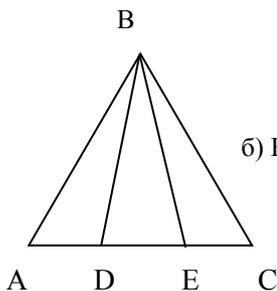


**ВСТУПИТЕЛЬНАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ
В 8 КЛАСС (ПРИМЕРНЫЙ ВАРИАНТ)**

1. Упростить выражение: а) $(x-4)(x+2) - (x-2)^2$; б) $\frac{7m^2n}{8x} : \frac{21m}{20x^2y}$
2. Решить уравнение: а) $\frac{3y}{2} - \frac{2y-3}{4} - 3 = 0$ б) $4y^3 - 25y = 0$;
4. Вычислить:
а) $\frac{43^2 - 17^2}{69^2 - 9^2}$; б) $\frac{14^2 + 28 \cdot 16 + 16^2}{15 \cdot 17 + 15 \cdot 13}$; в) $\frac{3 \cdot 5^{19} - 7 \cdot 5^{21}}{25^9}$.
3. Решить систему линейных уравнений:
$$\begin{cases} 5(x+2y) = x+8 \\ 4(x-3y) = 50-y \end{cases}$$
4. Построить график функции $y = -3x + 6$. Проходит ли график функции через точку М(-20; 66)?
5. Теплоход прошел расстояние между пунктами А и В по течению реки за 4 ч 30 мин, а из В в А - за 6 ч 18 мин. Какова собственная скорость теплохода, если скорость течения реки равна 2,4 км/ч?
6. Имеющегося сырья хватит первому цеху на 12 дней работы или второму цеху на 24 дня работы. Хватит ли этого сырья на 9 дней их совместной работы?
7. При каких значениях букв данная алгебраическая дробь имеет смысл? а) $\frac{11}{c-6}$; б) $\frac{a+1}{b-1,5}$; в) $\frac{10m}{|m|+25}$.
8. Упростить:
$$\left(\frac{a}{b^2+ab} - \frac{a-b}{a^2+ab} \right) : \left(\frac{b^2}{a^3-ab^2} + \frac{1}{a+b} \right)$$

**ВСТУПИТЕЛЬНАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО ГЕОМЕТРИИ
В 8 КЛАСС (ПРИМЕРНЫЙ ВАРИАНТ)**

1.



На данном рисунке $\triangle DBE$ – равнобедренный с основанием DE ,
 $AD = EC$.

а) Докажите, что $\triangle ABC$ равнобедренный.

б) Найдите $\angle BDE$, если сумма $\angle BDA$ и $\angle BEC$ равна 230° .

2. В равнобедренном $\triangle ABC$ с основанием AC проведена биссектриса BD , равная 7 см. Найдите периметр $\triangle ABC$, если периметр $\triangle ABD$ равен 18 см.
 3. Прямая d пересекает отрезок KM в его середине точке B . Найти расстояние от точки K до прямой d , если расстояние от точки M до этой прямой равно 56 см.
 4. В окружности с центром O и радиусом 2 дм проведена хорда AB на расстоянии 10 см от ее центра. Найти углы треугольника ABO .
 5. Даны две параллельные прямые d и b и секущая m . Биссектриса одного из внутренних углов, образованных прямыми d и m , составляет с прямой b угол в 37° . Найти все углы, образованные прямыми d и b и секущей m .
 6. Внешний угол треугольника равен 110° , а внутренние углы, не смежные с ним, относятся как 5:6. Найти углы треугольника.
 7. Две стороны равнобедренного треугольника равны 2 см и 19 см. Найти периметр треугольника.
 8. Два угла треугольника равны 22° и 66° . Середины сторон треугольника соединены отрезками, параллельными соответствующим сторонам. Найти углы треугольника, образованного этими отрезками.
 9. В прямоугольном треугольнике биссектриса наибольшего угла пересекает гипотенузу под углом 80° . Найдите острые углы данного треугольника.
 10. В прямоугольном $\triangle ABC$ $\angle B = 90^\circ$, $AB = 8$ см, $AC = 16$ см. Найдите углы, которые образует высота BH с катетами треугольника.
-