

7 математический класс 1543
30/31 марта 2023

1 Определите без помощи чертежа, пересекаются ли графики функций $y = 5 - 4x$ и $y = 0,5 - 0,4x$. Если да, то найдите точку пересечения.

2 **a** Докажите, что прямые $y = 0,2(x + 20)$, $y = -\frac{5}{3}x - \frac{2}{3}$, $y = 3x + 11$ пересекаются в одной точке A .

b Докажите, что прямая AB , где $B = (\frac{10}{3}; 6)$ параллельна прямой, задаваемой уравнением $3x - 7y = 43$.

3 Постройте графики функций:

a $y = (x^2 - 4) \cdot (\frac{1}{x-2} + \frac{1}{x+2}) - 1$. **b** $y = |2x - 3| - 2$.

4 Если Вася отдаст Лёве 10 марок, то у них марок станет поровну. Если же Вася отдаст Лёве 50 марок, то у него останется в 5 раз меньше марок, чем станет у Лёвы. Сколько марок было у каждого мальчика?

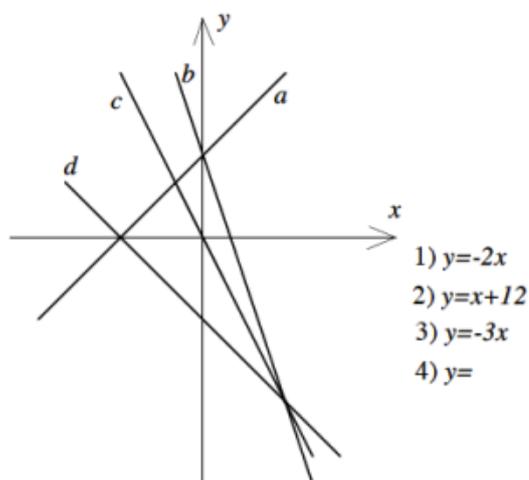
5 За 3 волейбольных и 4 футбольных мяча заплатили 200 баксов. После того, как футбольный мяч подешевел на 20%, а волейбольный подорожал на 10%, за один футбольный и один волейбольный мячи заплатили 50 баксов. Какова была начальная цена каждого мяча?

6 Решите системы уравнений:

a $\begin{cases} x + 2y = 3 \\ 4x + 5y = 6 \end{cases}$ **b** $\begin{cases} 6x - 9y = -11 \\ 9x + 3y = 11 \end{cases}$ **c** $\begin{cases} \frac{7}{2}x - \frac{8}{3}y = \frac{5}{6} \\ \frac{2}{3}x + \frac{5}{2}y = \frac{19}{6} \end{cases}$

7 При входе в омнибус, идущий из Лимы в Серро-Асуль, водитель взимает плату в 8 солей за проезд. На каждой остановке между Лимой и Серро-Асуль из омнибуса выходило два человека и садилось три. В Серро-Асуль приехали 44 человека, а выручка водителя составила 560 солей. Сколько пассажиров выехало из Лимы?

8* Дима начертил графики четырёх линейных функций на координатной плоскости, но забыл отметить единичные отрезки. Когда он переписывал задание в тетрадь, то отвлекся и не дописал уравнения, задающие функции под номерами 3 и 4. Найдите эти уравнения.



Домашнее задание
30/31 марта → 4 апреля

1 Постройте графики функций:

a $y = \frac{3(3x-1)(x-3)}{2(x^2-9)} - \frac{2x-9}{x+3} + x;$

b $y = 2x - |x - 2|.$

2 Даны точки: $A(-3; 2), B\left(-\frac{7}{3}; 4\right); C(0; -2); D\left(10; -\frac{9}{2}\right); E(-5,5; 0); F(0; -3, (6)).$

Докажите, что прямые AB, CD и EF пересекаются в одной точке.

3 Лодка за 2 ч движения по течению и 5 ч движения против течения прошла путь в 120 км. За 7 ч движения против течения она прошла на 52 км больше, чем за 3 ч движения по течению. Найдите скорость течения.

4 Коля не очень любит вишню, а Оля эту кислятину вообще терпеть не может. Но мама дала Оле и Коле по тарелке очень полезной вишни. Сначала Коля со своей тарелки треть вишен съел, а треть переложил на Олину тарелку. Потом Оля переложила половину оказавшихся у неё вишен Коле. Коля снова съел треть оказавшихся у него вишен, а треть переложил Оле. А Оля опять переложила Коле половину своих вишен. В результате на Колиной тарелке вишен стало столько, сколько в самом начале мама дала Оле. Сколько вишен теперь у Оли, если всего мама дала детям 60 вишен?