

Научно-исследовательская работа
Образовательная область «Математика»

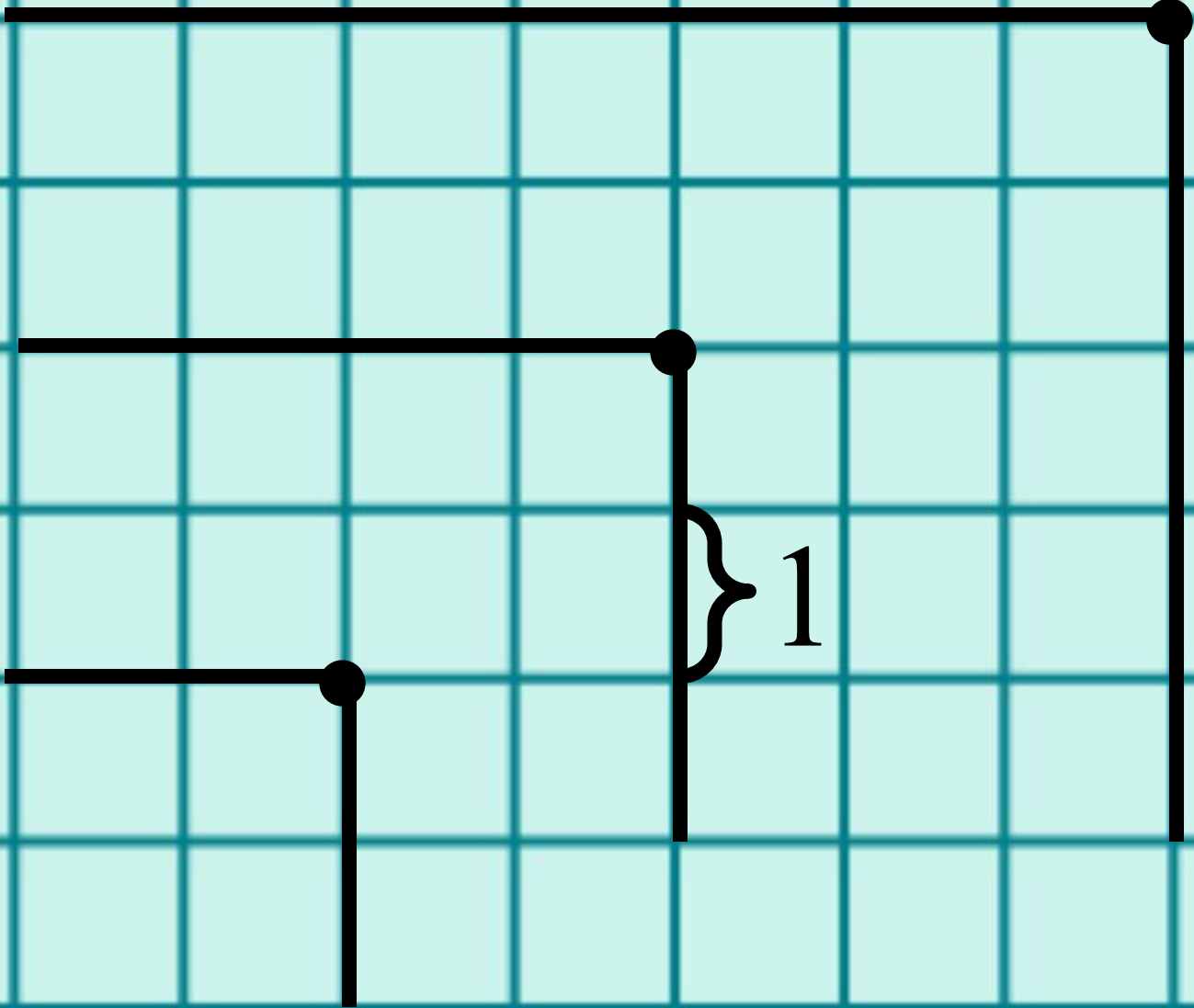
Тема «Особенности построения на клетчатой бумаге»

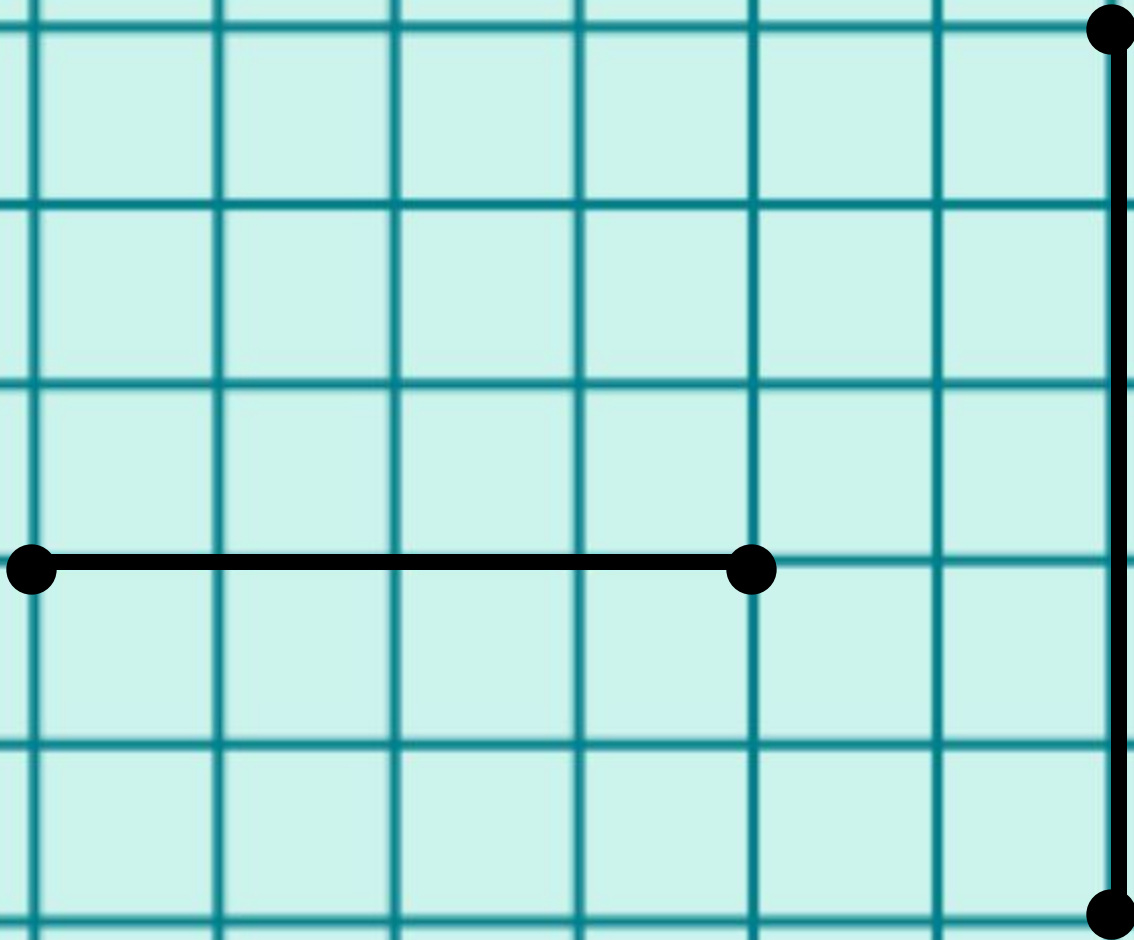
Выполнила:

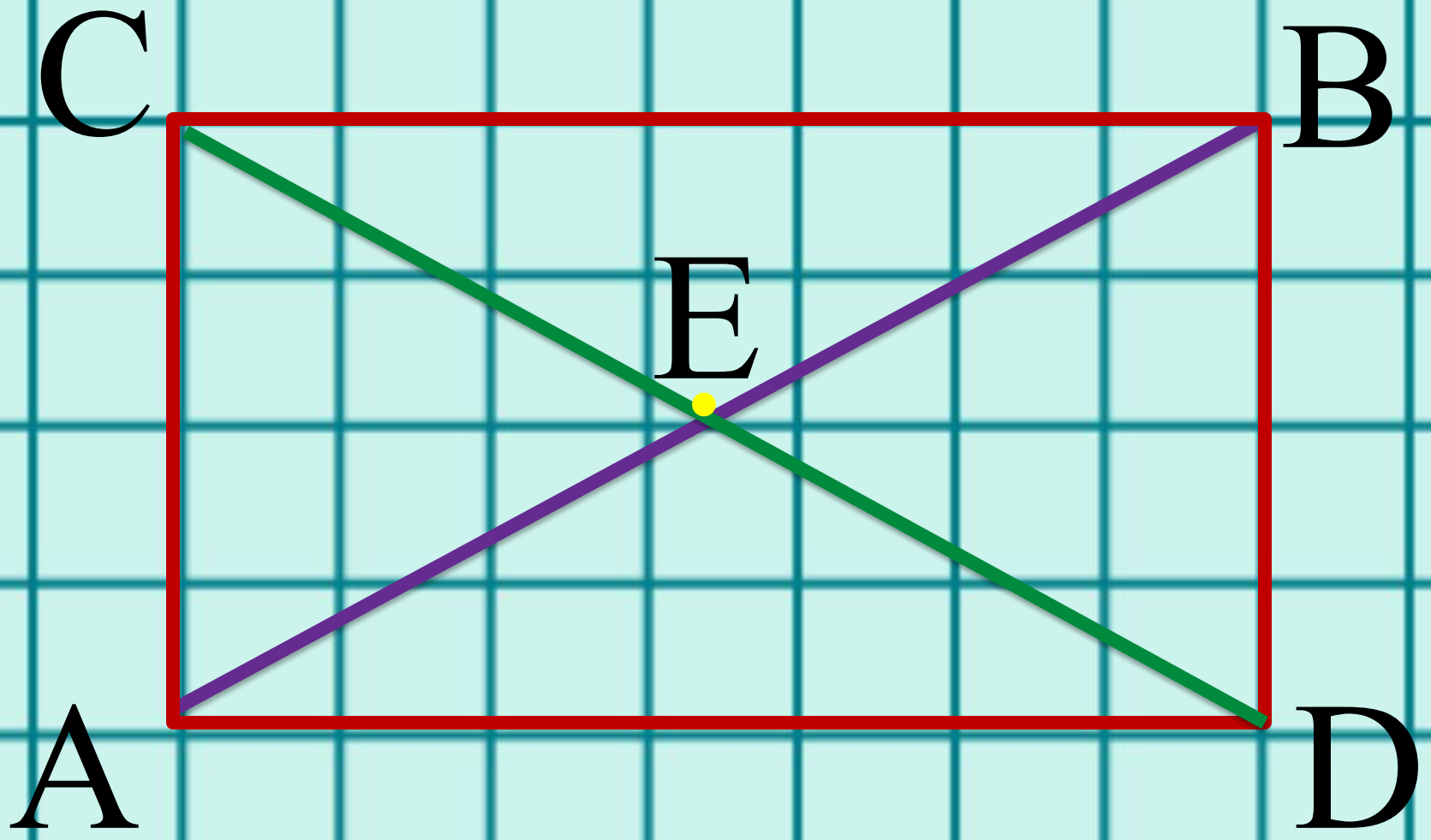
Ковальчук Влада Станиславовна
*9-2 класс, «МОУ «Гимназия
№19»*

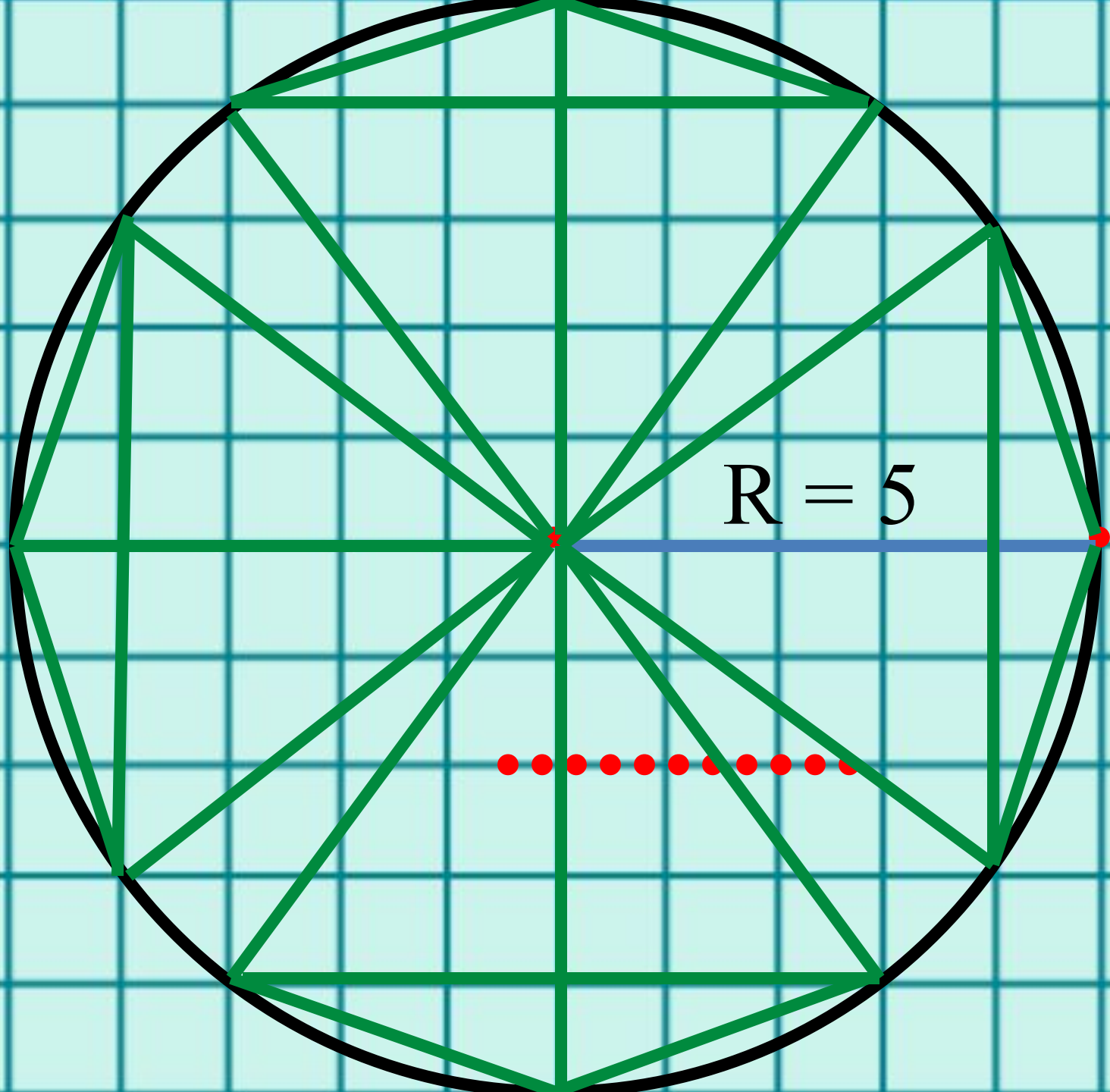
Научный руководитель-
Фоминых Лариса Викторовна
*Учитель математики, «МОУ
«Гимназия №19»*

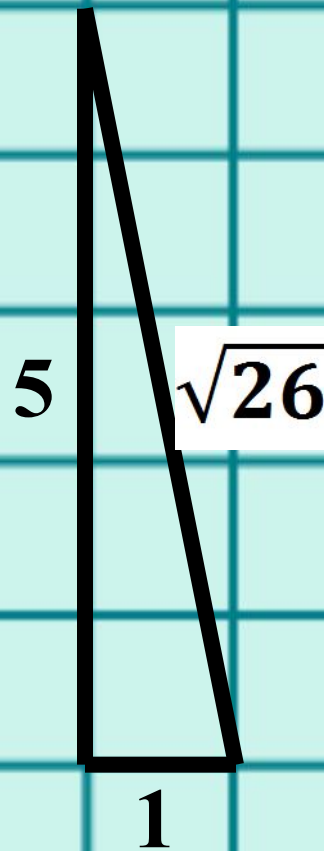
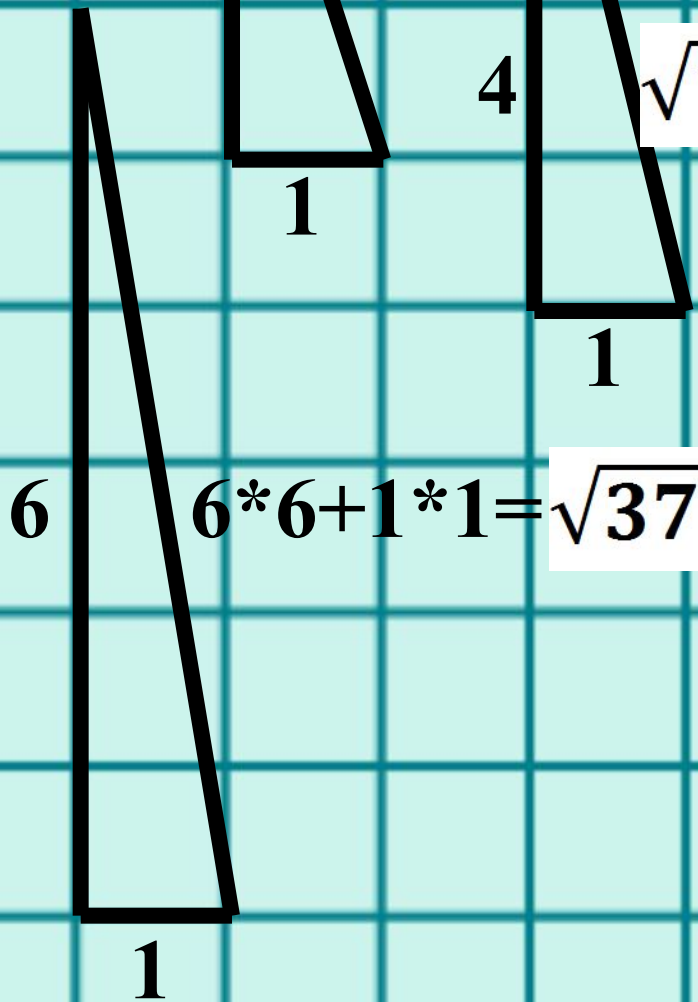
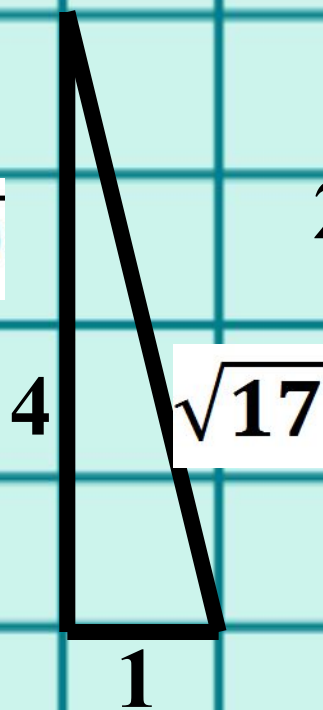
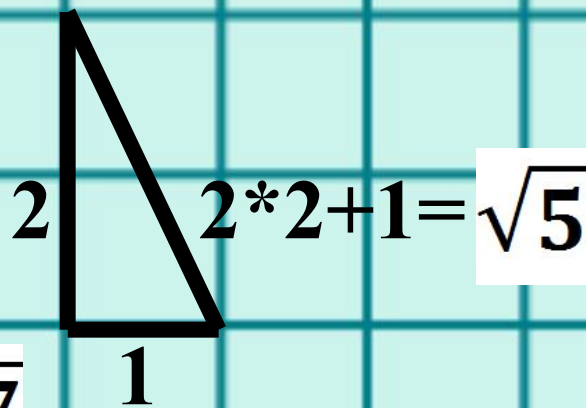
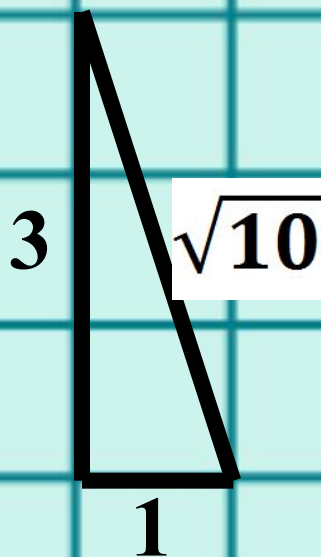
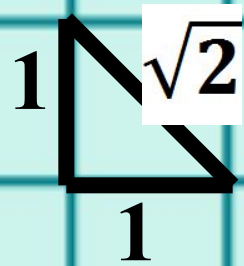
Омск, 2010

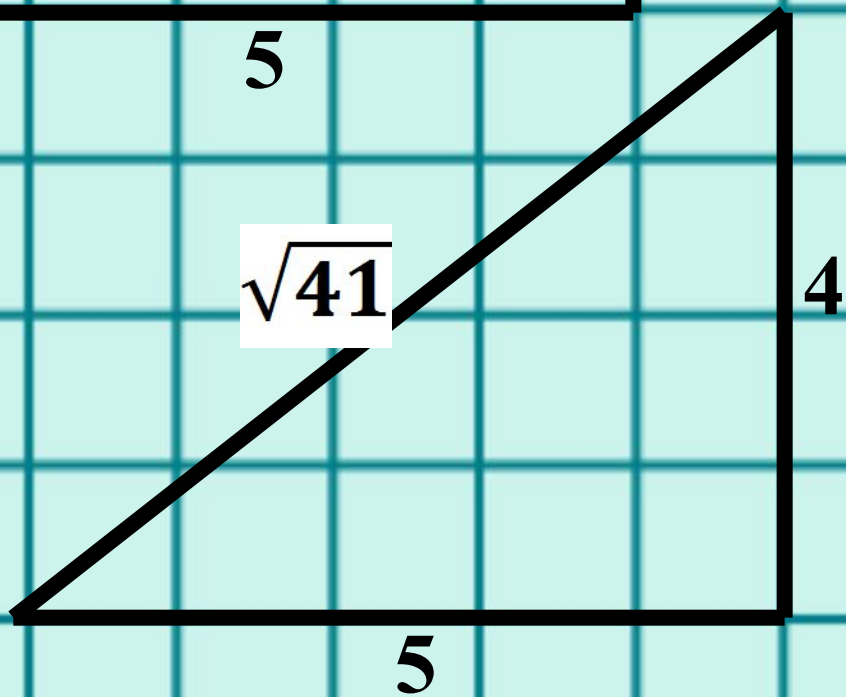
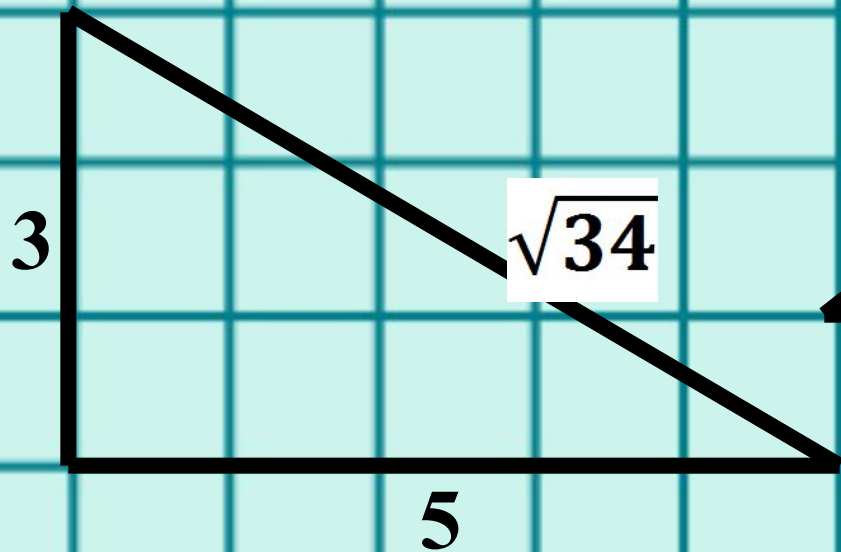
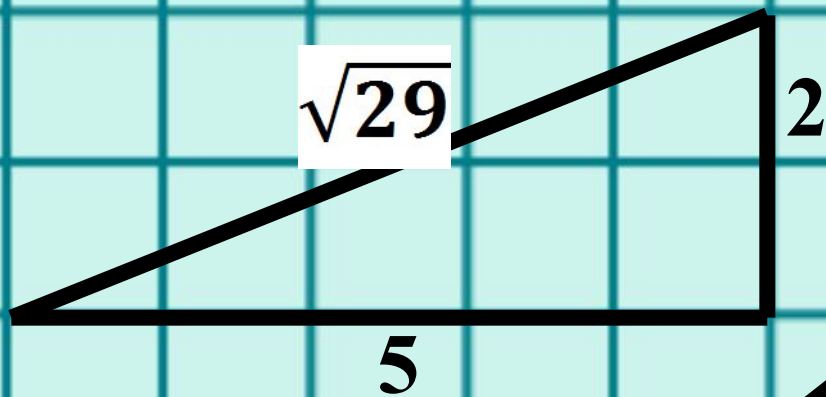
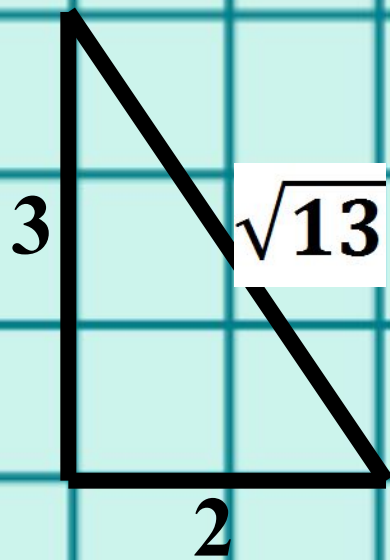


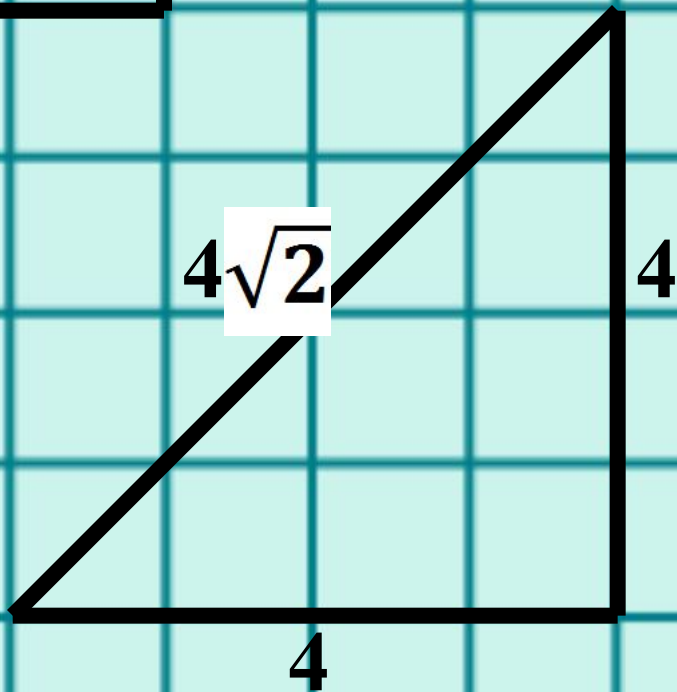
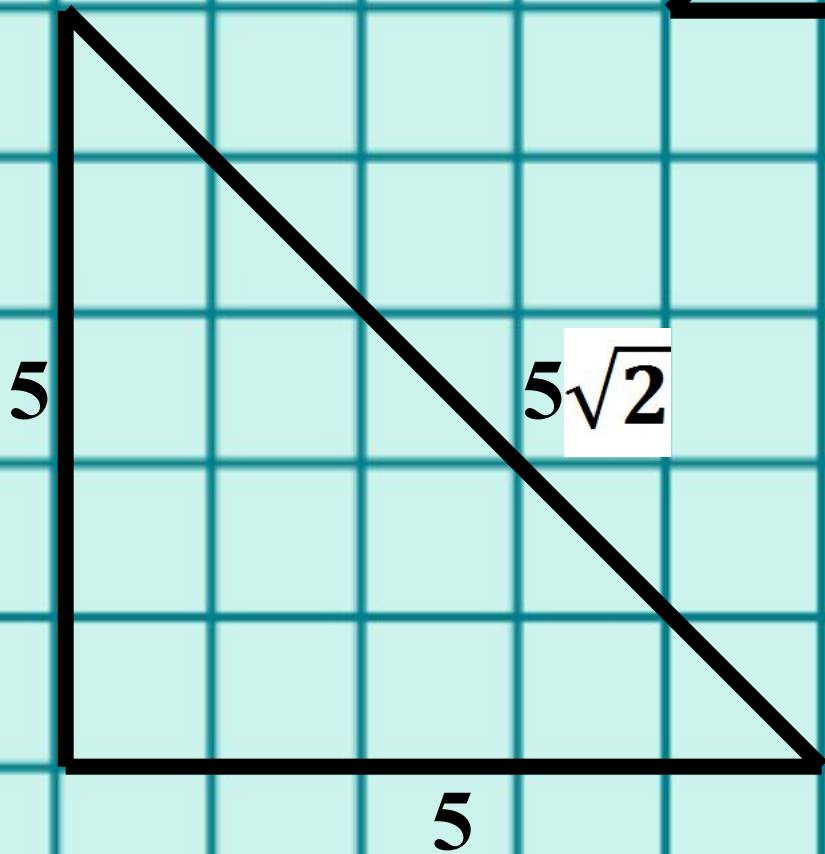
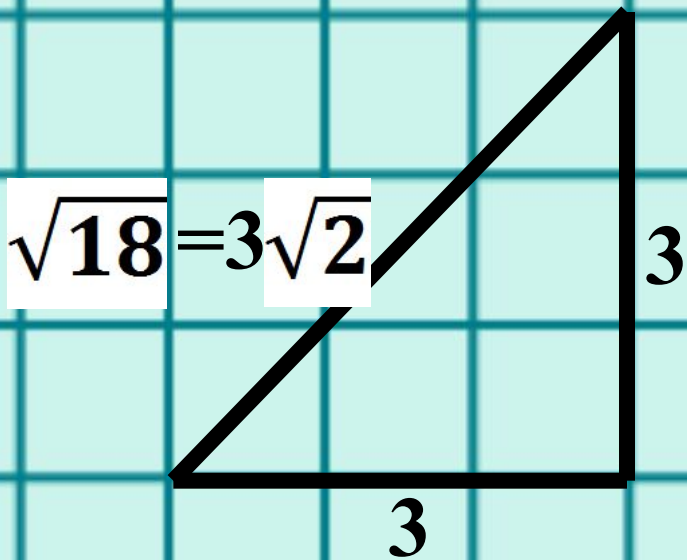
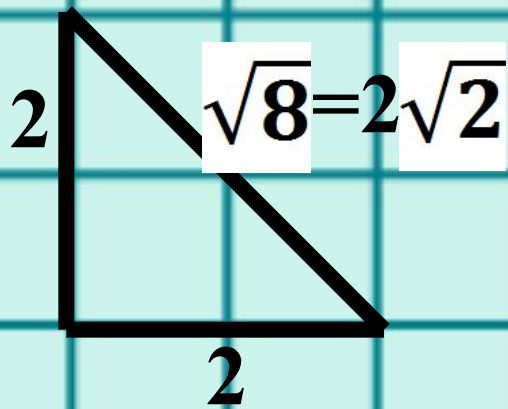




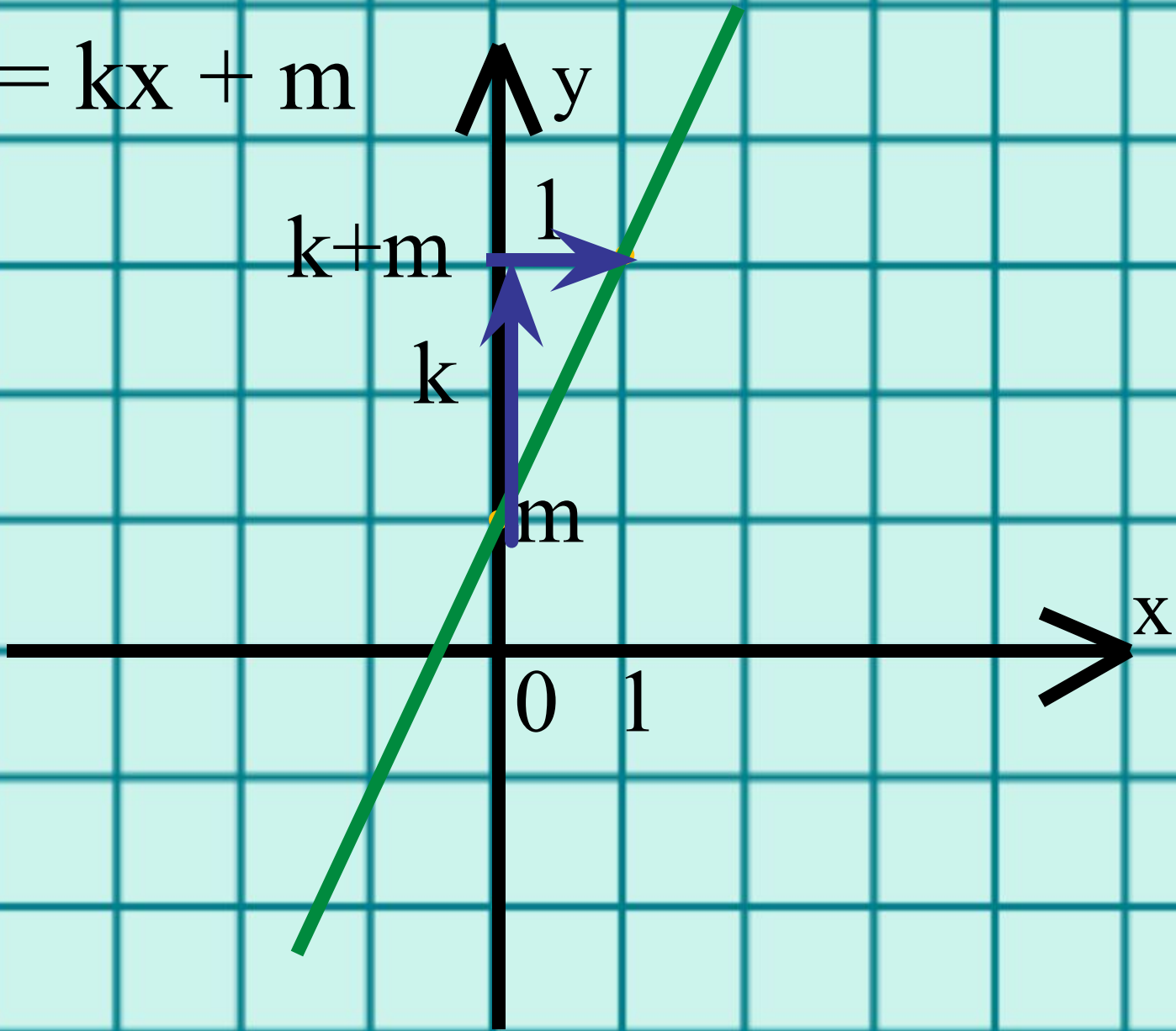




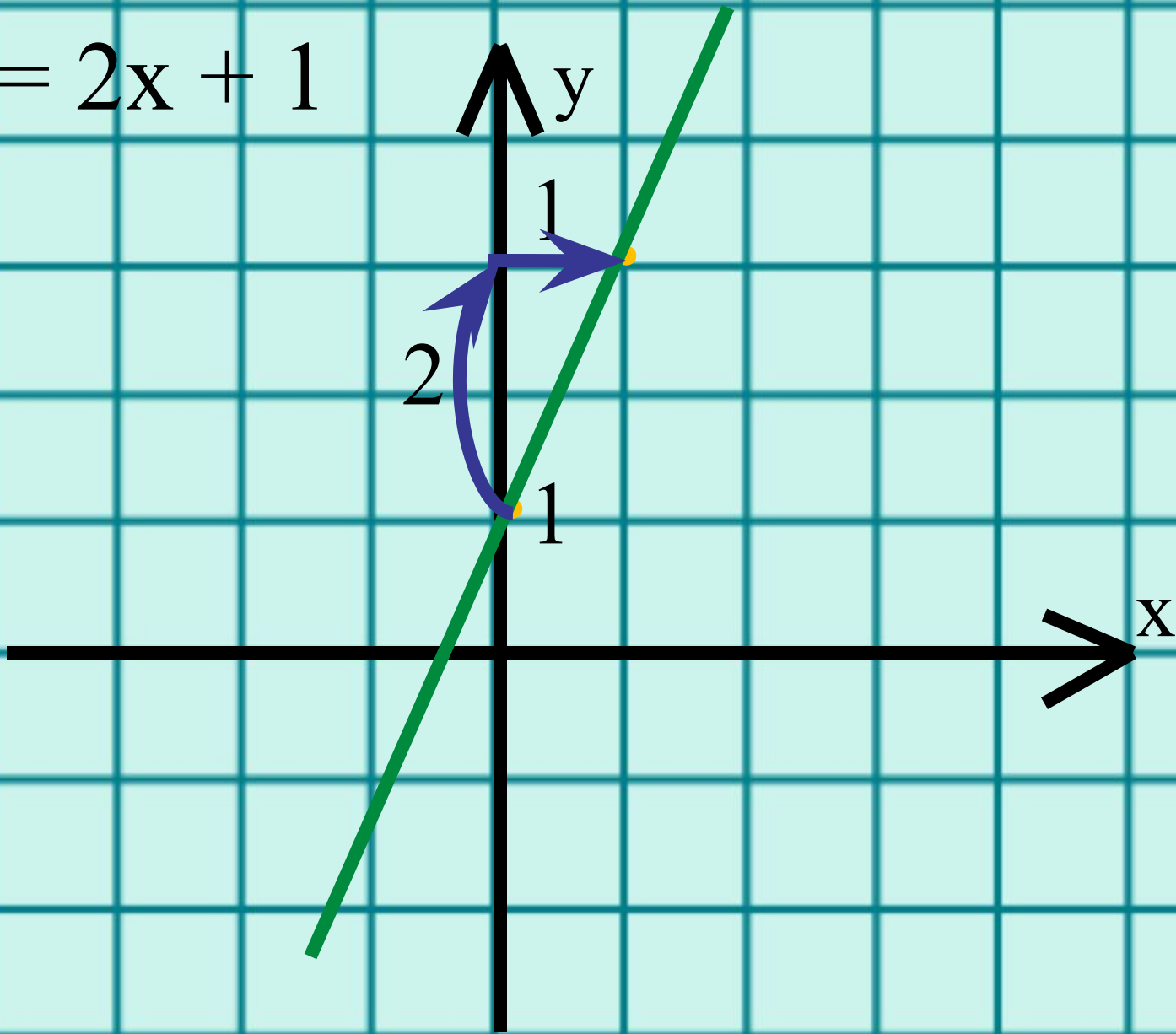


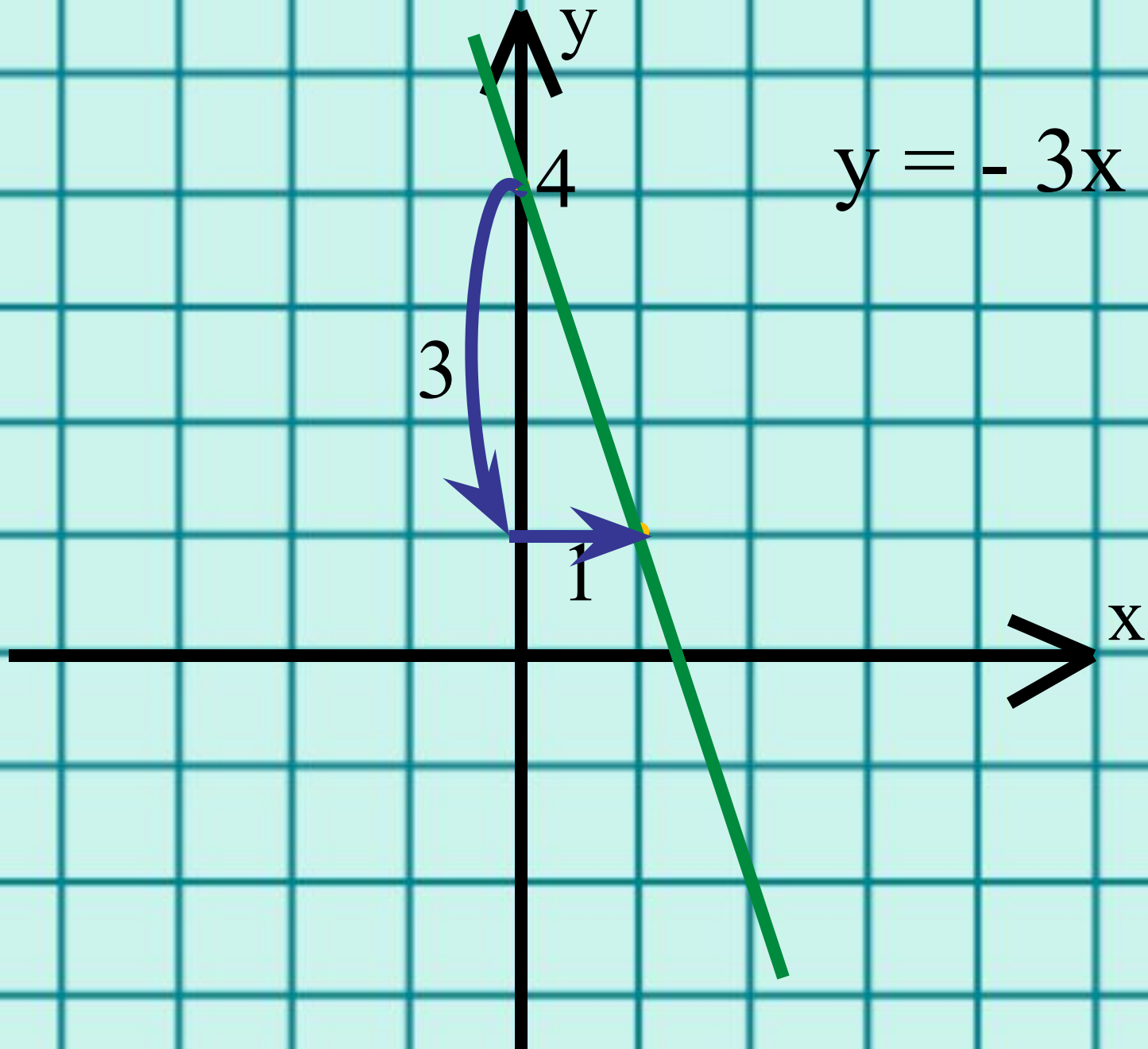


$$y = kx + m$$



$$y = 2x + 1$$





$$y = -3x + 4$$

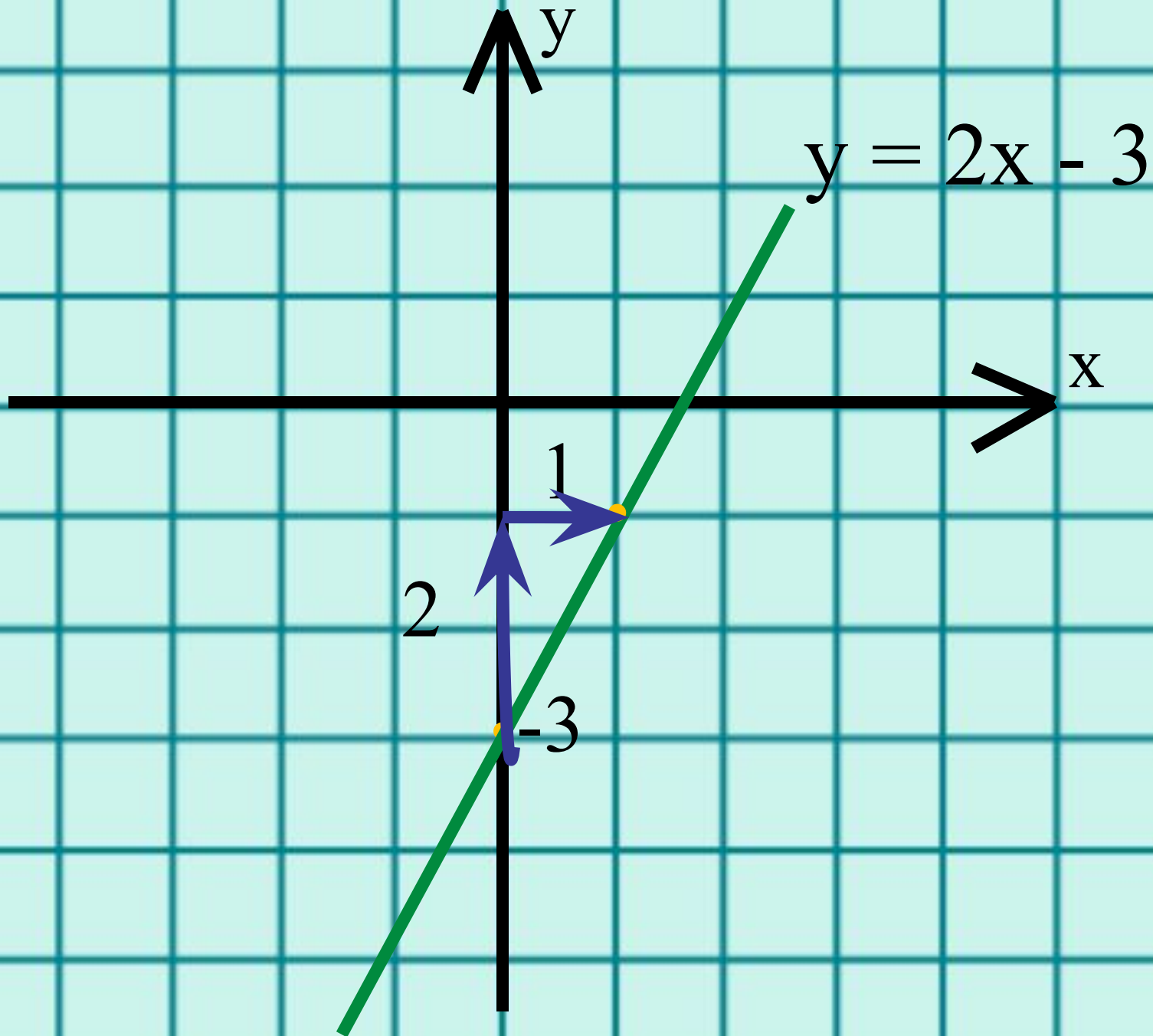
y

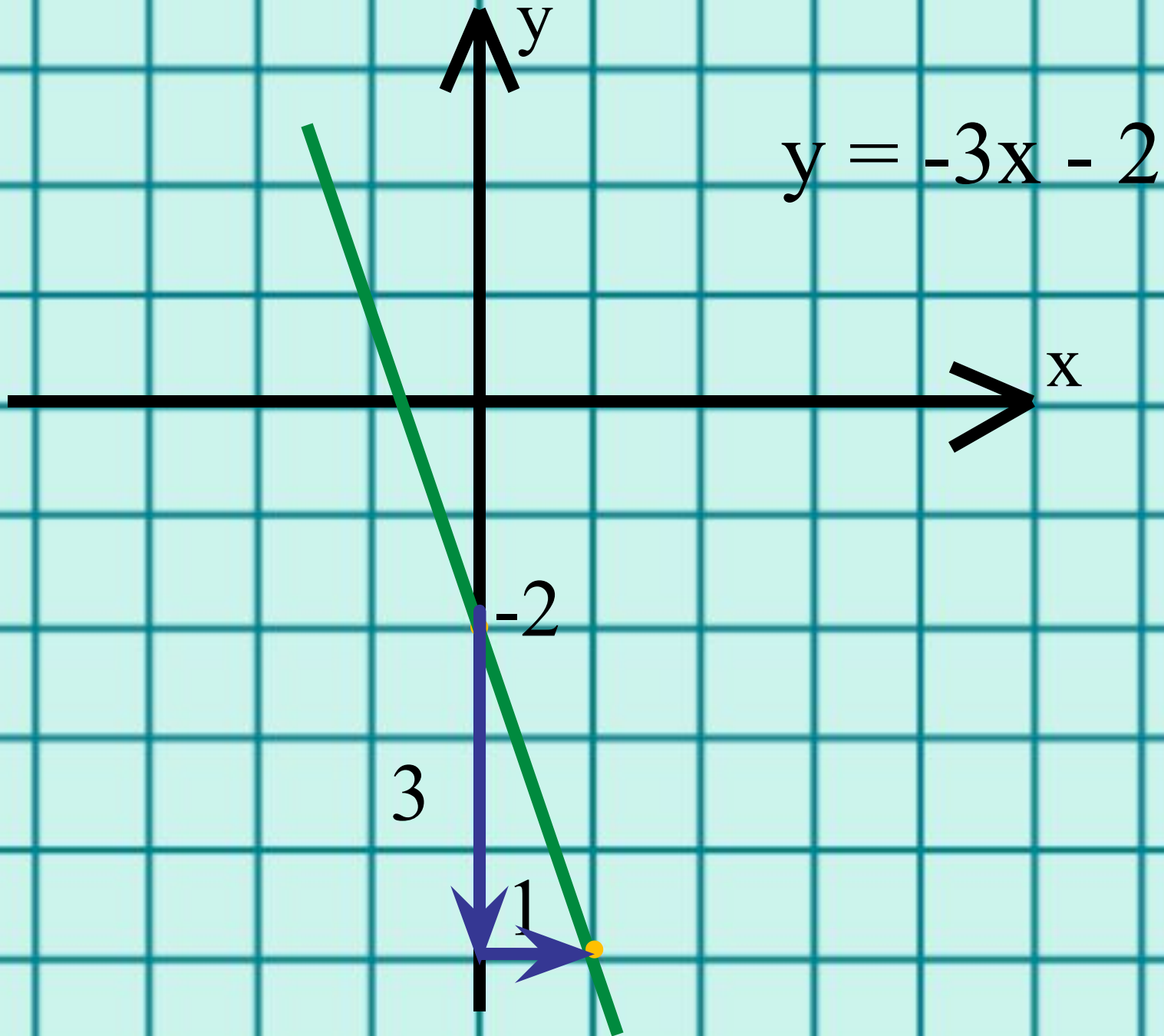
x

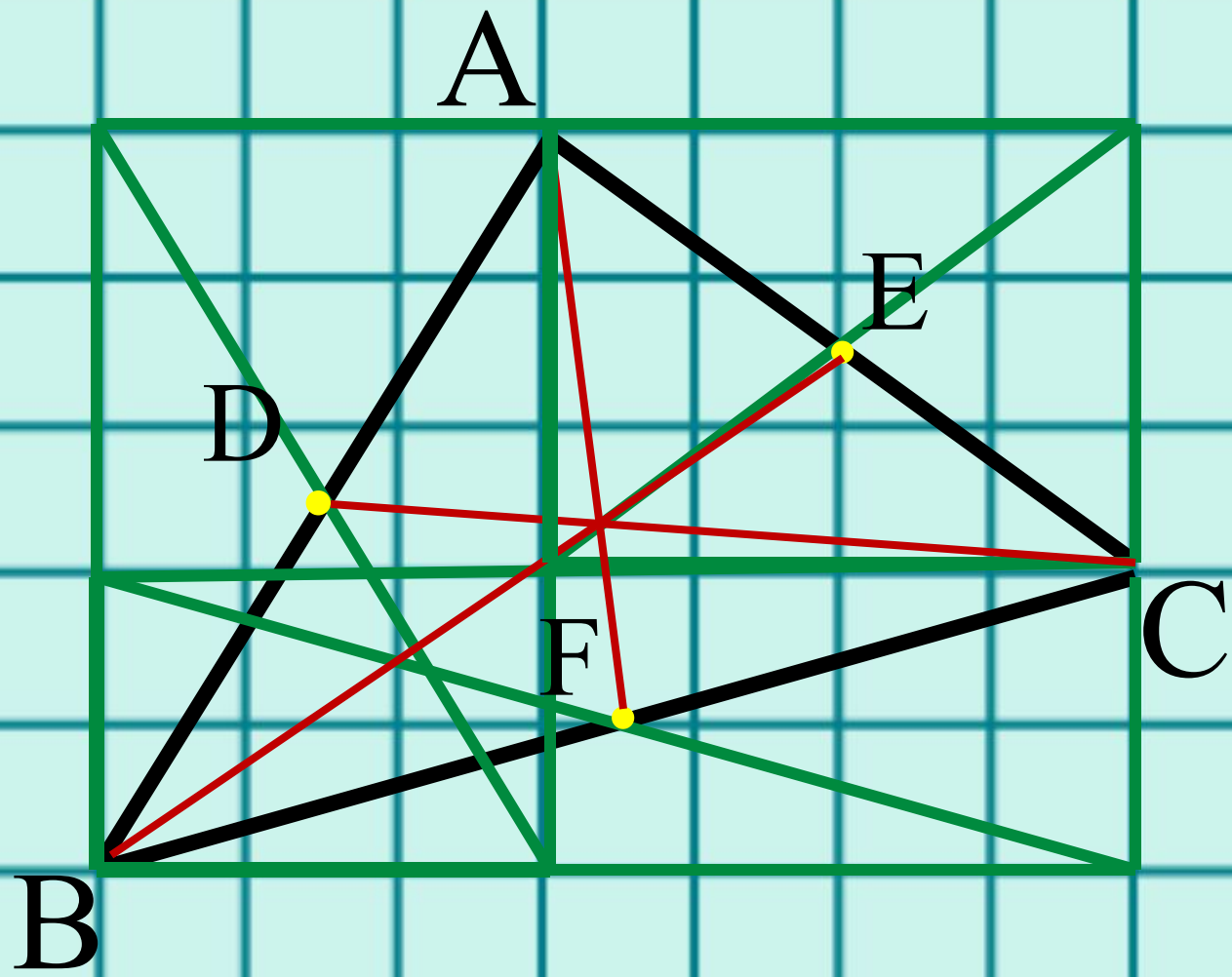
4

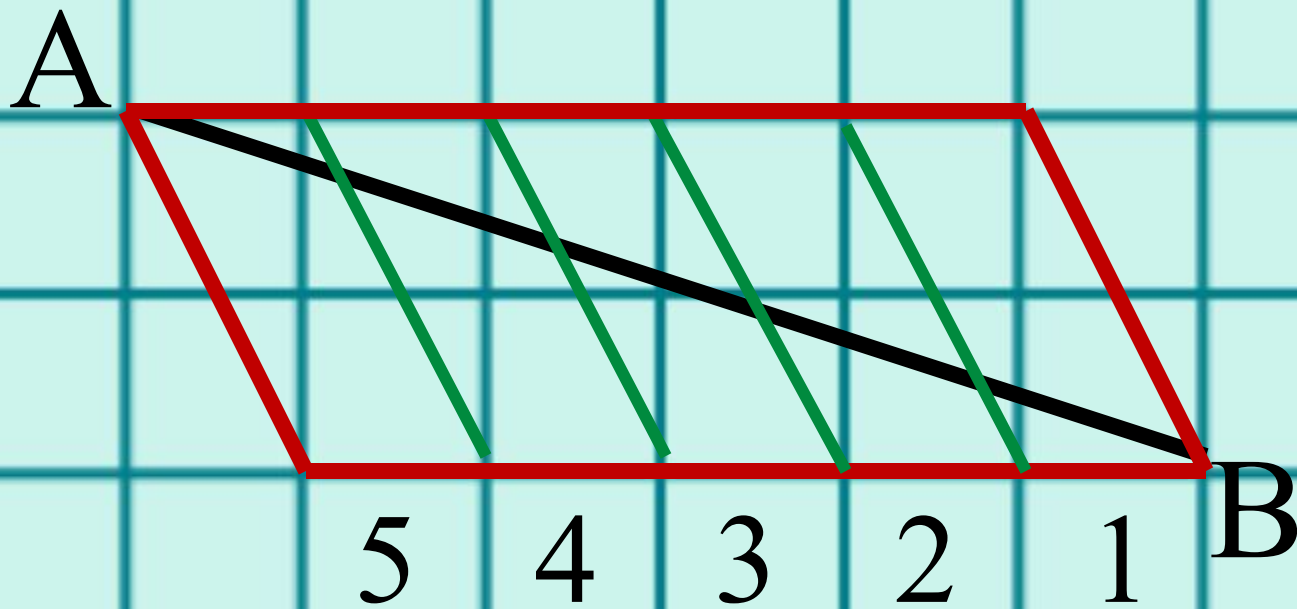
3

1



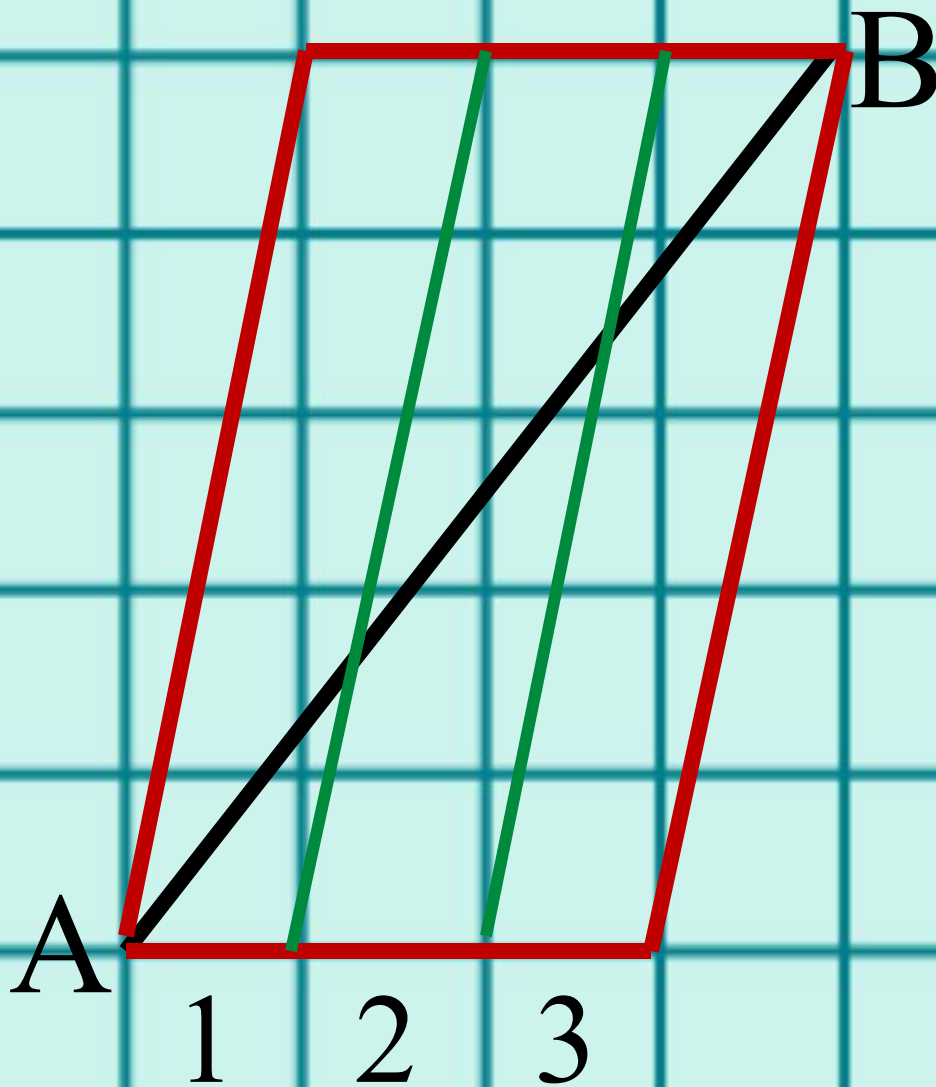


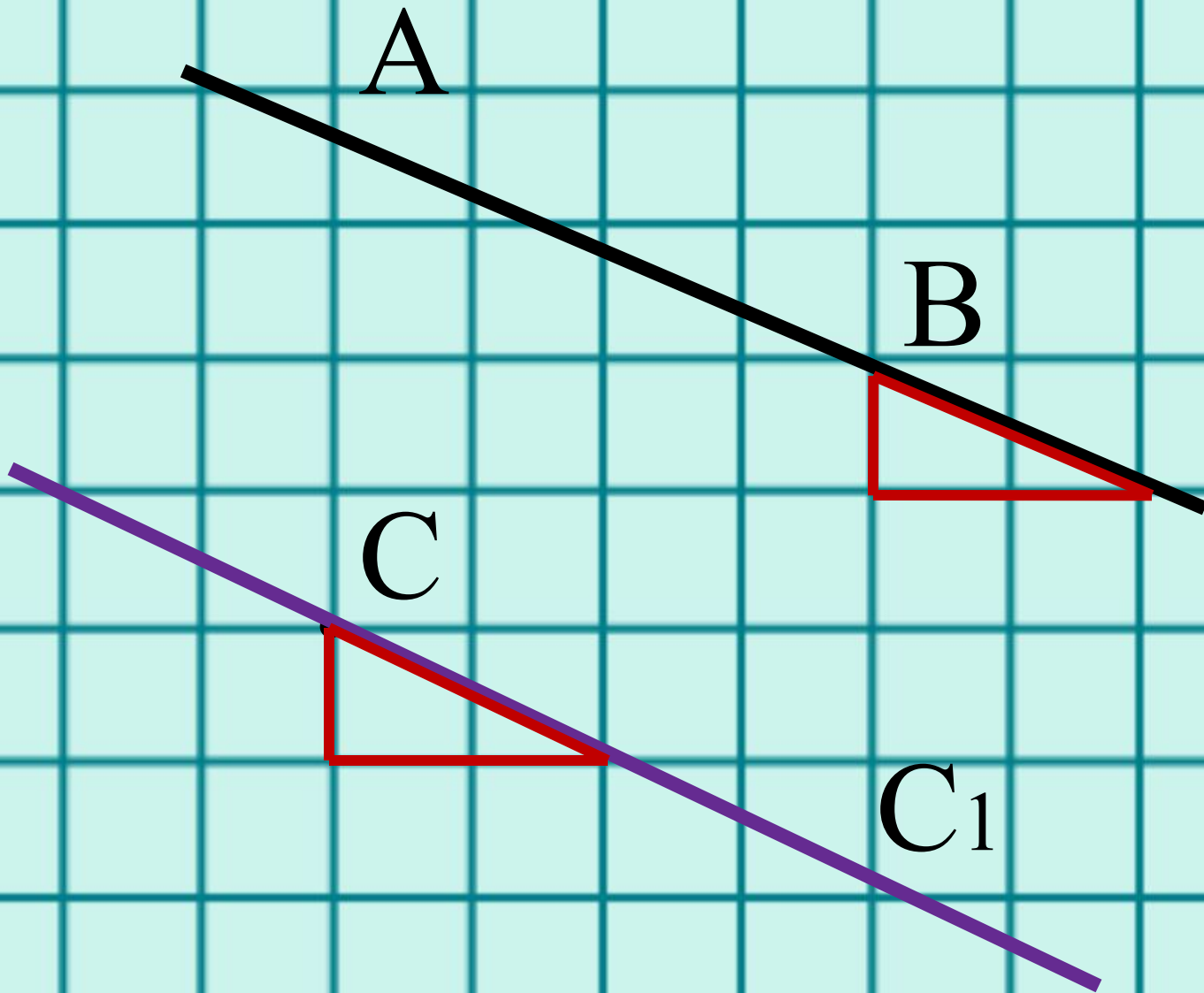




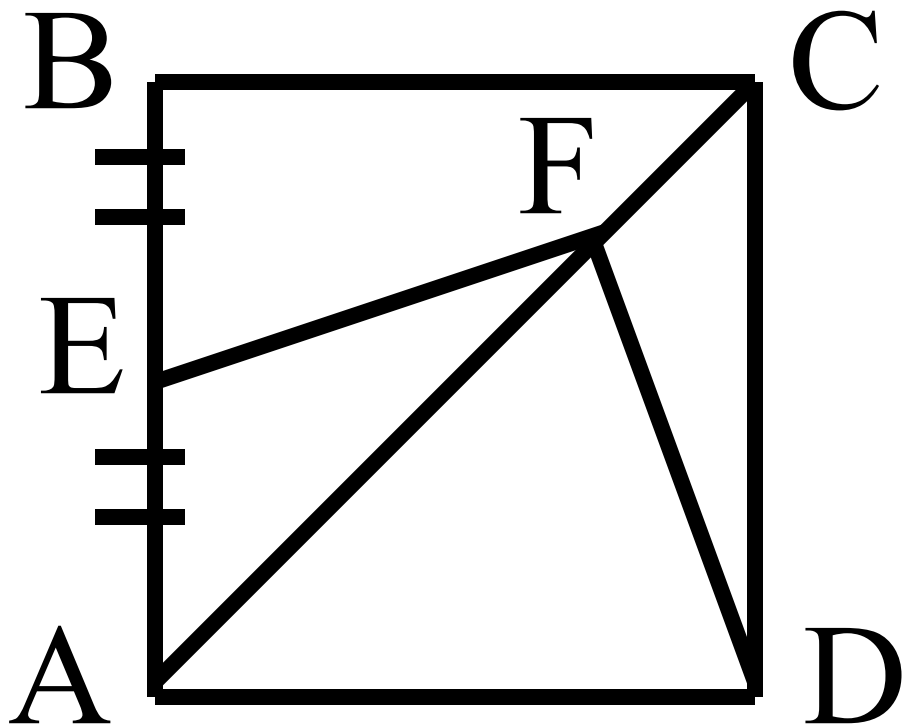
5 частей

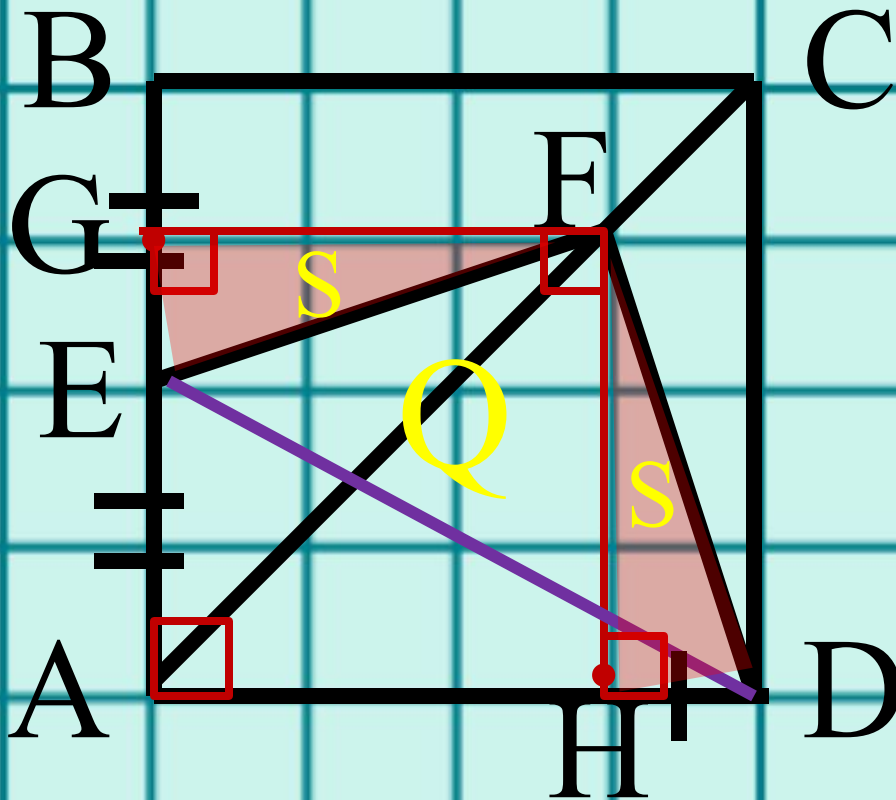
3 части





На середине стороны AB квадрата $ABCD$ взята точка E , а на диагонали AC – точка F , делящая диагональ в отношении $AF:FC = 3:1$. Найти угол DFE и отношение $DF:FE$.





Решение:

1. Отметим точки G и H, находящиеся в одном шаге от вершин B и D.

2. Из точки F, находящейся в равном расстоянии от обеих точек, проведем перпендикуляры FG и FH.

3. Полученные прямоугольные треугольники GFE и HFD – равны. Следовательно, $DF:FE = 1:1$.

4. Проведем прямую – ED, получив треугольник EFD.

5. Обозначим угол GFE и равный ему угол HFD – S, а угол EFD – Q, тогда угол EFD = $Q + S = 90$ градусов.

Ответ: $DF:FE = 1:1$, угол DFE = 90 градусов.