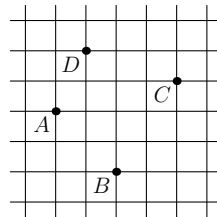


## Домашнее задание на 31 января.

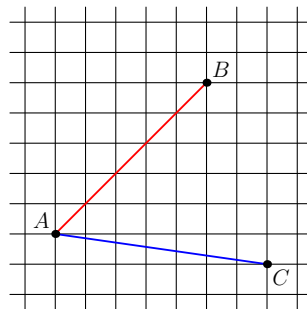
1. Угол между медианой и биссектрисой прямоугольного треугольника, проведёнными к гипотенузе, составляет  $20^\circ$ . Найдите острые углы этого треугольника.
2. Докажите, что в правильном пятиугольнике диагональ параллельна стороне.
3. На сторонах  $AB, BC, CD, DA$  квадрата  $ABCD$  выбраны точки  $K, L, M, N$  соответственно так, что  $AK = BL = CM = DN$ . Докажите, что  $KLMN$  — квадрат.

*Для оформления решения задач на клетчатой бумаге (№№4 и 5), пожалуйста, используйте крупную клетку, то есть пусть одна клетка из условия изображается квадратиком  $2 \times 2$  в вашей тетради. Иначе будет очень мелкий рисунок, и там ничего будет не разобратъ.*

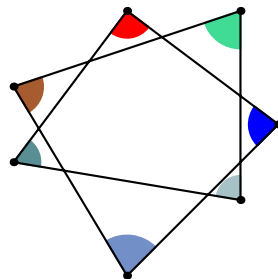
4. Докажите, что диагонали четырёхугольника  $ABCD$  равны и перпендикулярны.



5. Докажите, что  $AB = AC$ .



6. Найдите сумму цветных углов (см рис).



7.  $AL$  — биссектриса треугольника  $ABC$ , у которого  $\angle BAC = 60^\circ$ . Найдите два других угла этого треугольника, если  $AC = AB + BL$ .
8. Внутри квадрата  $ABCD$  отмечена точка  $E$  так, что  $BE = CE$  и  $\angle BEC = 150^\circ$ . Найдите  $\angle BEA$ .