В канун Нового года Дед Мороз решил проверить, не забыл ли он геометрию за годы раздачи подарков. Он нарисовал на льду озера параллелограмм $ABCD$ и обнаружил удивительный факт: биссектриса угла BAC оказалась перпендикулярна диагонали BD — «Вот это новогоднее чудо!» — воскликнул он. Эта биссектриса пересекла сторону BC в точке L.

а) Дед Мороз просит Вас помочь ему доказать, что $BL : LC = 1 : 2$. Подсказка от Снегурочки: «Используй свойство биссектрисы и то, что в параллелограмме диагонали делятся пополам — как мандарины на столе!»

б) После доказательства Дед Мороз провел измерения и оказалось, что диагональ $BD = 10$, $AL = 8$. Найдите площадь четырехугольника $DCLO$, где O — точка пересечения диагоналей параллелограмма.