Равнобедренные треугольники ABC ($AB = BC$) и KLM ($KM = LM$) расположены так, что M — середина AC, B — середина KL, прямая KL параллельна прямой AC. Точки R — точка пересечения KM и AB, T — BC и ML.

а) Доказать, что прямая RT параллельна прямой AC.

б) Найти площадь треугольника ABC, если $\dfrac{KL}{AC} = 3$ и площадь четырехугольника $BTMR$ равна 24.