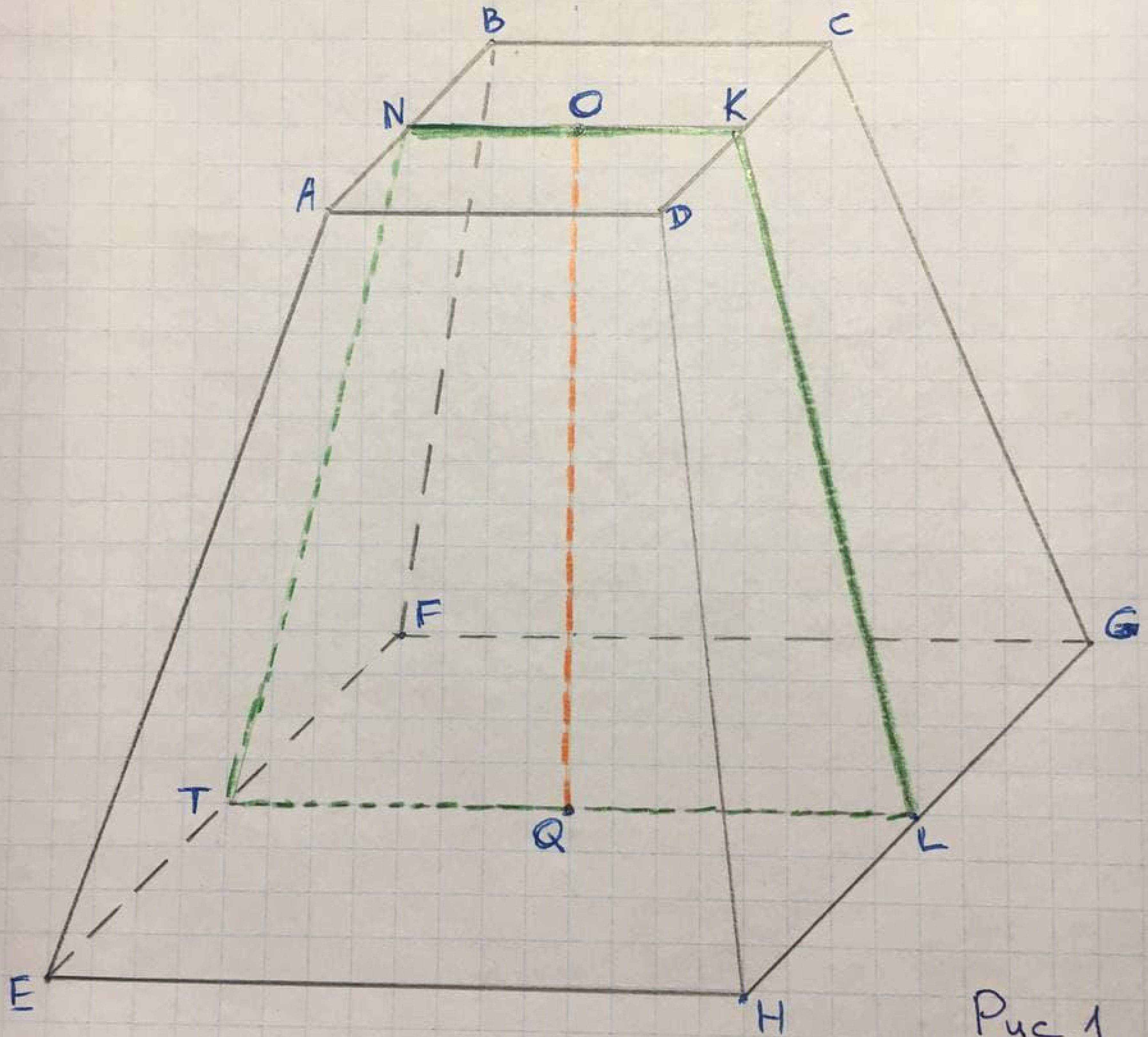

Рис. 1

Хотя в условии не указано, предположим, что речь идёт о правильной 4-угольной усечённой пирамиде (верхнее и нижнее основание — квадраты). Имеем:

$S_0 = S_{EFGH} = 81$

$S_1 = S_{ABCD} = 36$

$h = OQ = 12$

$S - ?$

Боковая поверхность состоит из 4-х одинаковых трапеций. Чтобы найти площадь трапеции, нужно знать её основы и высоту.

Рассмотрим трапецию DCGH.

- DC – сторона квадрата ABCD. Поскольку

  $S_1 = 36$, то $DC = \sqrt{36} = 6$

- GH – сторона квадрата EFGH

  $S_0 = 81 \Rightarrow GH = \sqrt{81} = 9$

- Чтобы найти KL, рассмотрим трапецию

  TNKL (рис. 2)

Опустим из т. N перпендикуляр NP к нижнему основанию TL. Аналогично опустим KR.

$PR = NK$

$$TP = RL = \frac{TL - PR}{2} = \frac{9-6}{2} = 1.5$$

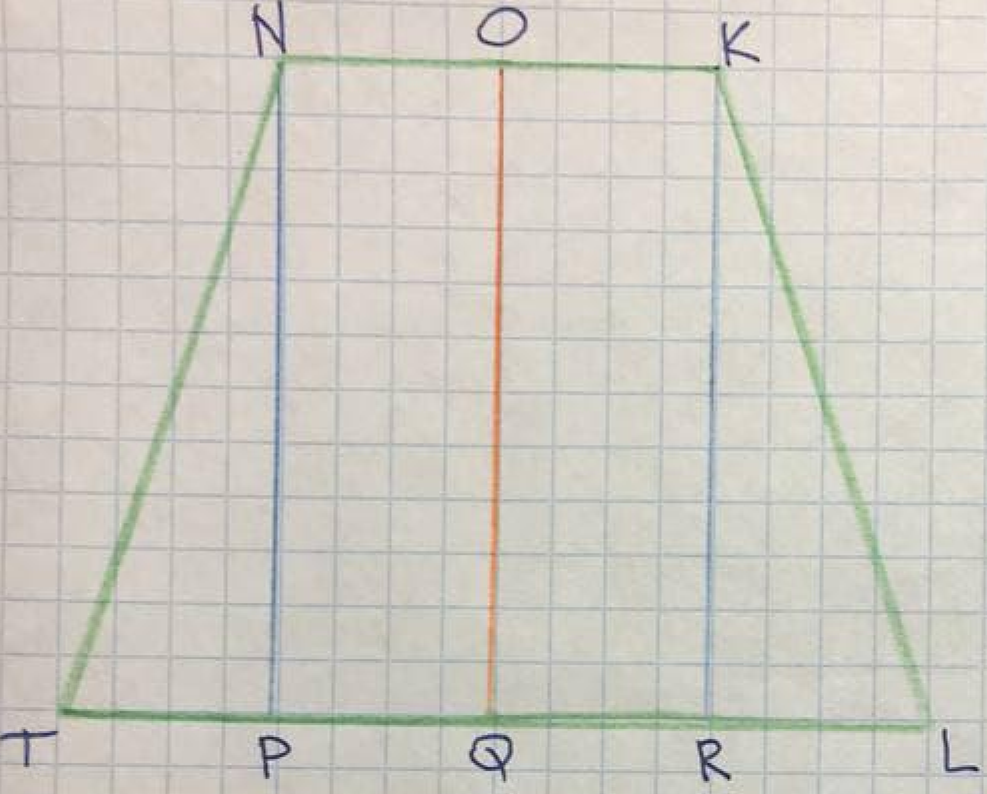

Рис. 2.

Рассмотрим ΔKRL. $(KR \perp RL)(KR = OQ)$

Теорема Пифагора:

$$KL = \sqrt{KR^2 + RL^2} = \sqrt{12^2 + 1.5^2} = \sqrt{146.25}$$

Вернёмся к трапеции $HDCG$.

$$S_3 = S_{HDCG} = \frac{1}{2}(CD + HG) \cdot KL = \frac{1}{2}(6 + 9) \cdot \sqrt{146.25} =$$

$$= 7.5 \cdot \sqrt{146.25} \approx 90.7$$

Площадь боковой поверхности:

$$S_4 = 4 \cdot S_3 = 4 \cdot 90.7 \approx 362.8$$

Полная площадь поверхности:

$$S = S_1 + S_4 = 36 + 362.8 \approx 398.8$$