S = MN·h ( MN - средняя линия, h - высота трапеции)

Чтобы решить задачу, надо найти высоту трапеции h.

Разберёмся с чертежом. В С

АВСD - трапеция

ВС | | AD.

А D K

AC = 12, ВD = 16.

Сделаем дополнительные построения: проведём через С параллельно ВD до пересечения с продолжение АD. Получим Δ АСК, в котором средняя линия равна средней линии трапеции, т.е 10. Значит, стороны этого треугольника 12, 16 и АК=20 . Найдём площадь этого Δ по формуле Герона

р= (12+16+20):2=24

S Δ =V р(р-а)(р-в)(р-с)

S Δ = V 24(24-12)(24-16)(24-20) = V 24 \*12\*8\*4= V 24\*4 \* 12\*8= V 96\*96= 96

S Δ =(АК· h):2 = 96⇒h = 96:10=9,6

Можно искать площадь трапеции: S = 10·9,6 = 96

Ответ: 96