Стороны основания прямого параллелепипеда - 35 см и 13 см, а один из углов основания - 60°. Большая диагональ параллелепипеда составляет с плоскостью основания угол 45°. Найдите площадь боковой поверхности параллелепипеда и длины его диагоналей.

AB=13cм,AD=35см,<A=600, <CAC1=450

<B=1800-<A=1800-600=1200

AC2=AB2+BC2-2\*AB\*BC\*cos<B

AC2=1225+169-2\*35\*13\*(-1/2)=1225+169+455=1849

AC=43см

BD2= AB2+AD2-2\*AB\*AD\*cos<A

BD2=1225+169-2\*35\*13\*1/2=1225+169-455=939

BD=30,6см

<CAC1=450, значит треугольник САС1 равнобедренный. Следовательно, СС1=43см

AC1=CC1\*$√2$=43\*$√2$см=60,1см

BD12=BB12+BD2=1849+939=2788

BD1=52,8

Sбок =P\*CC1=2\*(AB+AB)\*CC1=2\*(35+13)\*43=86\*48=4128см2