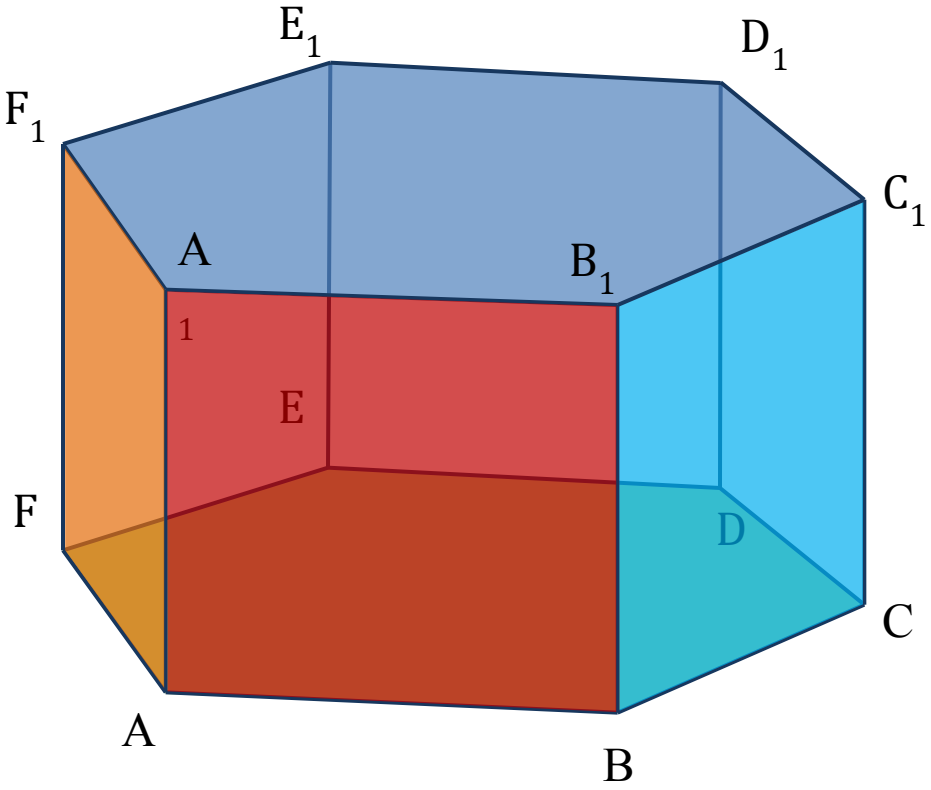
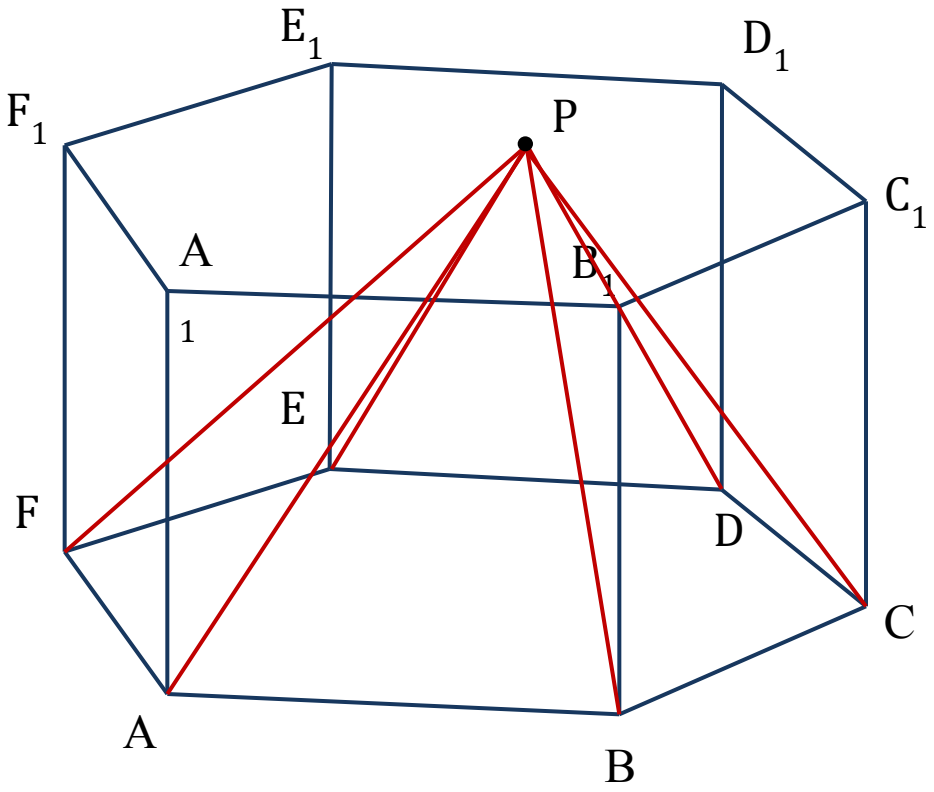
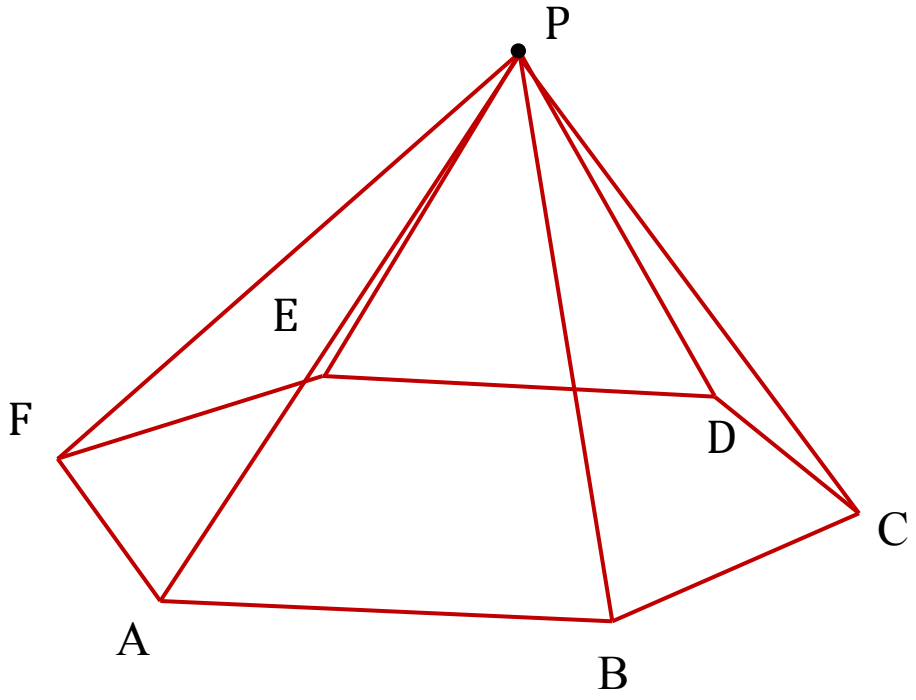

E1
D1
F1
C1
A
B1
1
E
F
D
C
A
B

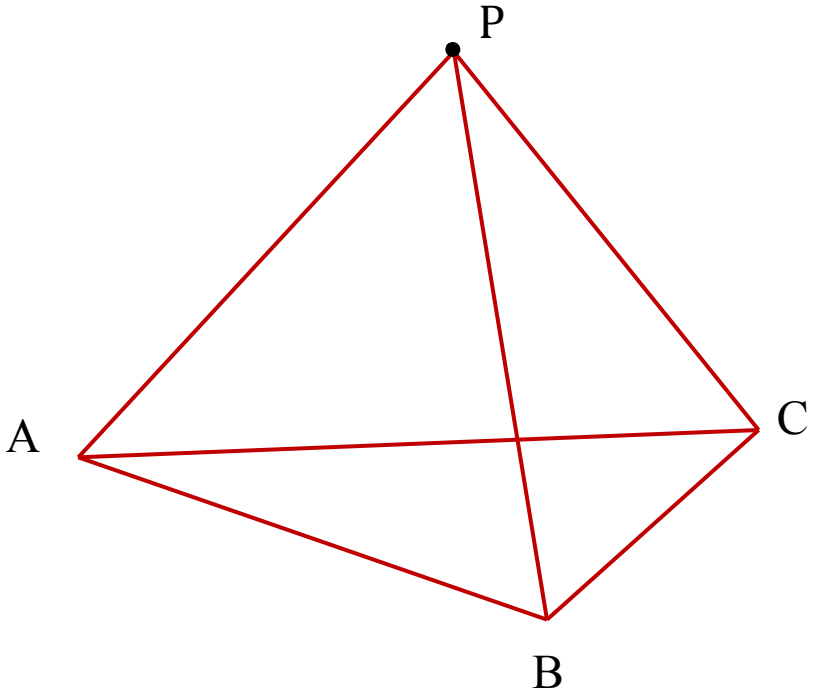
ABCDEF — основание
P — вершина
ΔPAB, ΔPBC, ΔPCD и др. — боковые грани
PA, PB, PC и др. — боковые рёбра
PABCDEF — пирамида

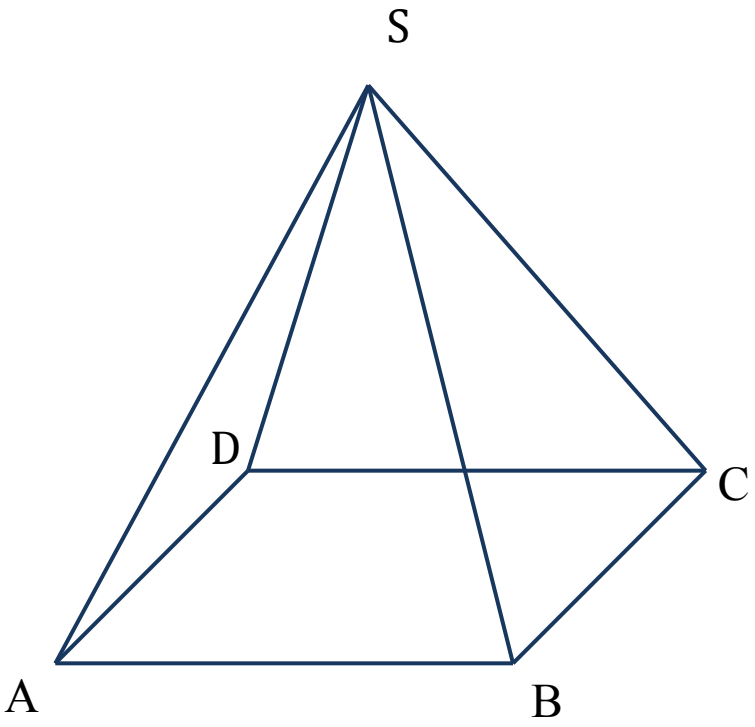


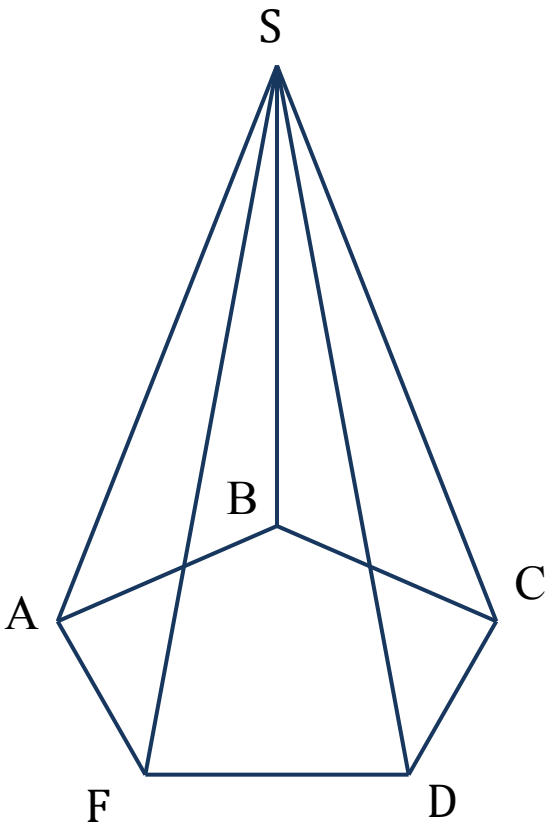
ABCDEF — основание
P — вершина
ΔPAB, ΔPBC, ΔPCD и др. — боковые грани
PA, PB, PC и др. — боковые рёбра
PABCDEF — пирамида



Треугольная пирамида — это тетраэдр

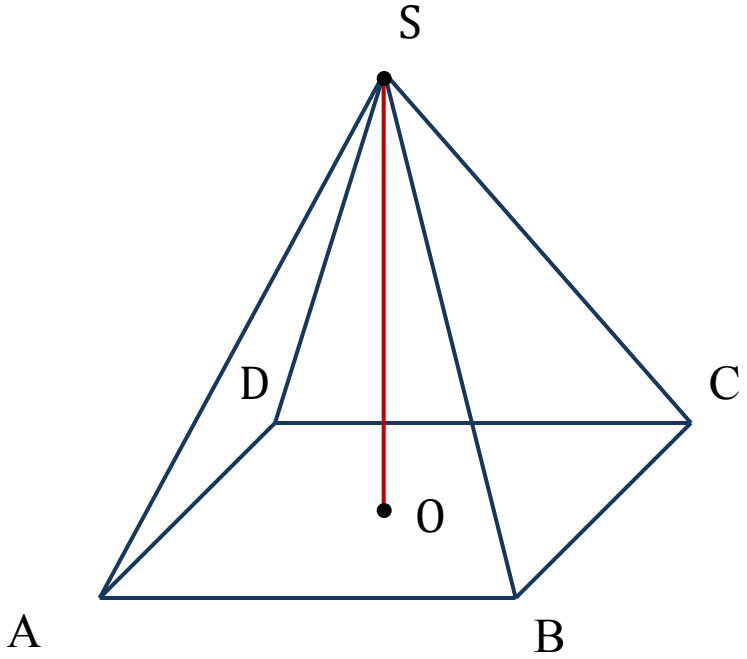


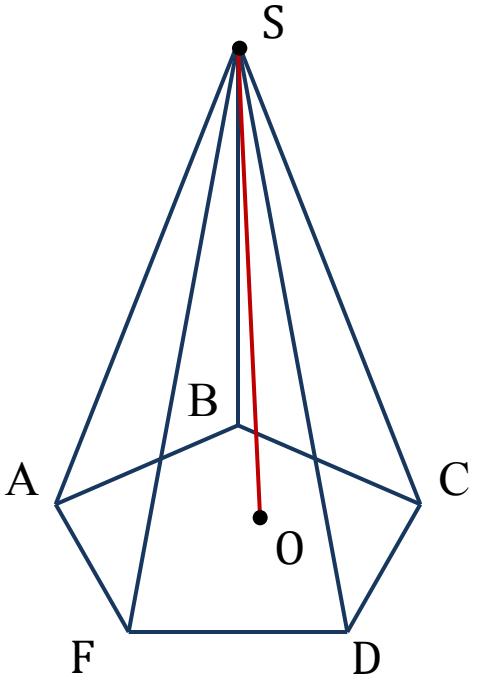

S
D
C
A
B


S
B
A
C
F
D

Определение

Высотой пирамиды называется перпендикуляр, опущенный из её вершины к основанию





— Сумма площадей **боковых граней** пирамиды называется **площадью её боковой поверхности**

— Сумма площадей **всех граней** (и основания и боковых граней), называется **площадью полной поверхности** пирамиды

$$S_{полн.} = S_{осн.} + S_{бок.}$$

№ 240

Дано:

PABCD — пирамида

ABCD — параллелограмм

$AB = 20$ см, $AD = 36$ см

$S_{ABCD} = 360$ см^2, PH — высота

$AC \cap BD = H \Rightarrow AH = HC, BH = HD$

$PH = 12$ см

Найти: $S_{бок.}$

Решение:

1) $AB = CD, PD = PB, AP = PC \Rightarrow \Delta ABP = \Delta DPC$

2) $BC = AD, PD = PB, AP = PC \Rightarrow \Delta BPC = \Delta APD$

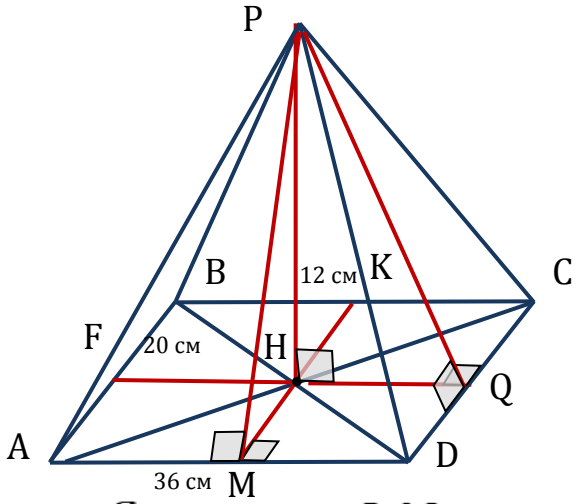
3) $HQ \perp CD, HM \perp AD \Rightarrow PQ \perp CD,\ PM \perp AD$

$$FQ = \frac{S_{ABCD}}{CD} = \frac{360}{20} = 18\ (см)$$

$$FQ = \frac{S_{ABCD}}{CD} = \frac{360}{20} = 18\ (см)$$

$$FQ = \frac{S_{ABCD}}{CD} = \frac{360}{20} = 18\ (см)$$

$$FQ = \frac{S_{ABCD}}{CD} = \frac{360}{20} = 18\ (см)$$



$$FQ = \frac{S_{ABCD}}{CD} = \frac{360}{20} = 18\ (см)$$

$$FQ = \frac{S_{ABCD}}{CD} = \frac{360}{20} = 18\ (см)$$

$$FQ = \frac{S_{ABCD}}{CD} = \frac{360}{20} = 18\ (см)$$

7) $S_{бок.} = S_{APD} + S_{ABP} + S_{BPC} + S_{DPC} \Rightarrow S_{бок.} = 2(S_{APD} + S_{DPC}) =$
$= 2\ (234 + 150) = 2\ (240 + 150) = 2 \cdot 384 = 768$ (см^2)

Ответ: $S_{бок.} = 768$ см^2