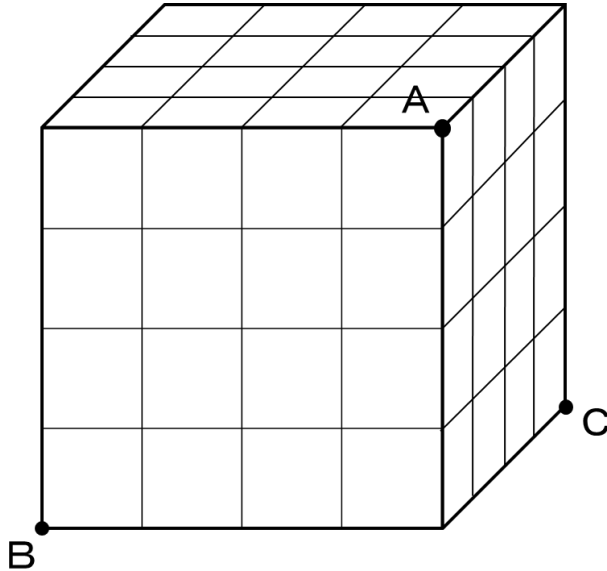


問題 8

下の図は、1辺が1 cmの立方体の積み木を組み合わせてつくった立体です。3点A、B、Cを通る平面で切ったとき、次の問いに答えなさい。

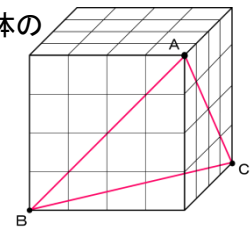


(1) 切り口の平面は、どんな形になるか答えなさい。

切り口は三角形となり、辺AB、辺BC、辺CAは、それぞれ立方体の面である正方形の対角線だから、全て長さが等しい。

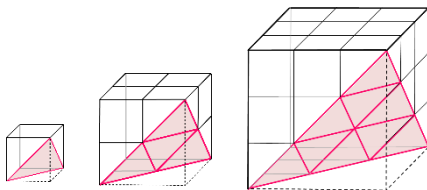
辺の長さがすべて等しい三角形は、正三角形である。

答え 正三角形



(2) 切り口の平面は、1辺1 cmの立方体の積み木をいくつ切断してできているか求めなさい。

1辺が1 cmの立方体の積み木を組み合わせて、下の図のような3つの立体を作ると、それぞれ1辺の長さは、1 cm、2 cm、3 cmとなる。



1辺の長さ(cm)	1	2	3	4
切断される積み木の数(個)	1	4	9	□

このとき切断される積み木の数が1個、4個、9個と増えていくことから、

(切断される積み木の数) = (1辺の長さ) × (1辺の長さ)

という式で求めることができる。

1辺の長さが4 cmのときは、

(式) $4 \times 4 = 16$

切り口の正三角形ABCは、16個の積み木を切断してできている。

答え 16個

