

【中3数学 | 三平方の定理】

右の図は、底面 ABC が $AB = AC = 6 \text{ cm}$ の直角二等辺三角形で、側面がすべて長方形の三角柱 ABCDEF を表しており、 $AD = 12 \text{ cm}$ である。

次の問いの の中にあてはまる最も簡単な整数を記入しなさい。ただし、根号を使う場合は $\sqrt{\quad}$ の中を最も小さい整数にすること。

《福岡県・改》

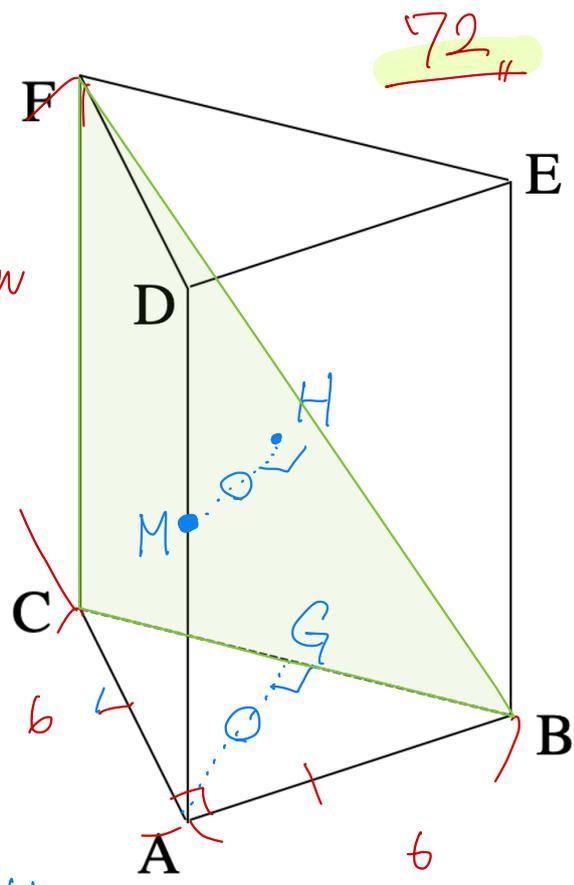
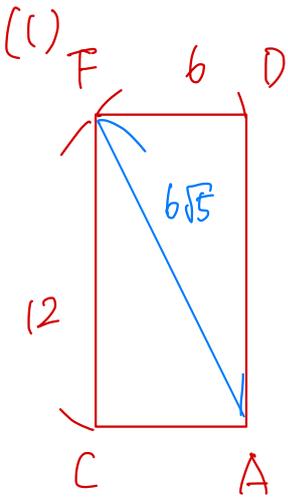
- (1) 図に示す立体において、 $\triangle FAB$ の面積は cm^2 である。

$FA = 6\sqrt{5}$ $6\sqrt{5} \times 6 \times \frac{1}{2} = 18\sqrt{5}$

- (2) 図に示す立体において、辺 AD の中点を M とする。 $\triangle FCB$

を底面とし、点 M を頂点とする三角錐 MFCB の体積は cm^3 である。

Point



Mから面BCFEに垂線を降りし点Hを置く、このとき、MHはAからBCに垂線を降りし点Gを置いた時のAGと長さが等しい。

$AG = BG = \frac{1}{2}BC = 3\sqrt{2}$
 $\triangle FCB = 6\sqrt{2} \times 12 \times \frac{1}{2} = 36\sqrt{2}$

三角錐MFCB
 $= 36\sqrt{2} \times 3\sqrt{2} \times \frac{1}{3}$
 $= 72$