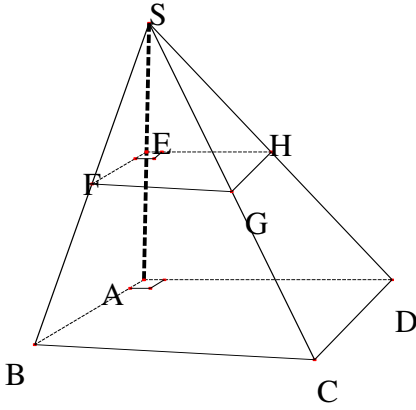


**التمرين (1)**



- نعتبر الشكل جانبه بحيث :  
هرم قاعدته مستطيل بعدها  $EF = 6 \text{ cm}$  و ارتفاعه  $SE = 6 \text{ cm}$  و  $FG = 4 \text{ cm}$   
المستقيم (SE) عمودي على المستوى (EFG).  
(1) أثبت أن  $(EG) \perp (SE)$ .  
(2) أحسب  $SG$  إذا علمت أن :  $EG = 4\sqrt{2} \text{ cm}$ .  
(3) أحسب  $V_1$  حجم الهرم SEFGH.  
(4) نفترض أن الهرم S-ABCD هو تكبير للهرم SEFGH.

أحسب  $V_2$  حجم الهرم S-ABCD علما أن نسبة التكبير هي  $\frac{5}{2}$ .

**التمرين (3)**

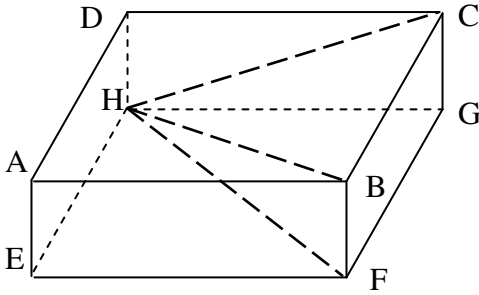
نعتبر الشكل جانبه بحيث :  
متوازي المستطيلات ABCDEFGH.

نفترض أن :  $AB = 4$  و  $BC = 6$  و  $BF = 2$ .  
(1) أحسب  $AF$ .

(2) بين أن  $(AF) \perp (AD)$  ثم أحسب  $DF$ .

(3) أحسب  $V$  حجم المتوازي المستطيلات ABCDEFGH.

(4) أحسب  $V'$  حجم الهرم HBCGF.



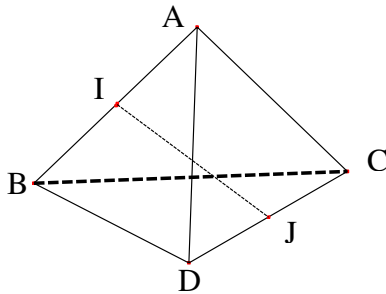
**التمرين (4)**

ABCD رباعي أوجه منتظم قاعدته ABC بحيث :  $AB = 4 \text{ cm}$   
و I منتصف [AB] و J منتصف [CD].

(1) برهن أن المستقيم (CD) عمودي على المستوى (AIB).

(2) استنتج أن المستقيم (IJ) عمودي على المستقيم (CD).

(3) أحسب المساحة الجانبية لرباعي الأوجه ABCD.



**التمرين (5)**

في الشكل جانبه  $ABCD A'B'C'D'$  مكعب حرفه  $6 \text{ cm}$

و I و J منتصفا [AB] و [BC] على التوالي.

ليكن الهرم  $SA'B'C'$  بحيث تكون S هي مائلة النقطة

$B'$  بالنسبة للنقطة B (أنظر الشكل).

(1) أ) -- تحقق أن :  $SB' = 12 \text{ cm}$ .

ب) -- أحسب :  $SA'$ .

ج) -- بين أن النقطة I هي منتصف القطعة  $[SA']$ .

(2) أ) -- أحسب حجم المكعب  $ABCD A'B'C'D'$ .

ب) -- بين أن حجم الهرم  $SA'B'C'$  هو  $72 \text{ cm}^3$ .

(3) نعتبر أن الهرم  $SIBJ$  هو تصغير للهرم  $SA'B'C'$ .

أ) -- حدد نسبة التصغير.

ب) -- استنتج حجم الهرم  $SIBJ$ .

