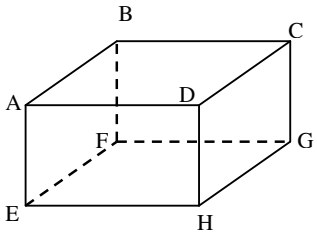
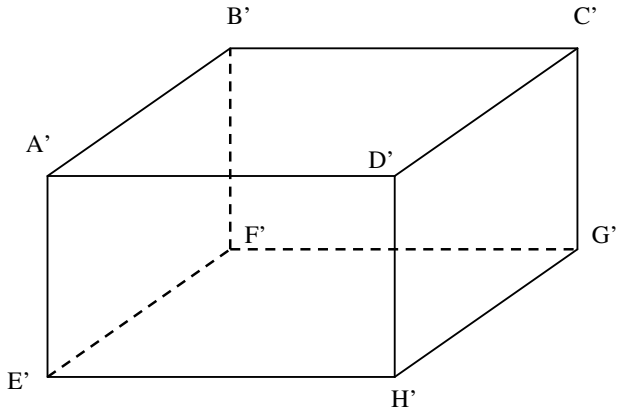
III)- تكبيــر و تصغيــر المجسمات :



المجسم (1)



المجسم (2)

المجسم (1) هو تصغير للمجسم (2) بنسبة تساوي $\frac{1}{2}$ ؛ و المجسم (2) هو تكبير للمجسم (1) بنسبة تساوي 2.

- لدينا : $AB=\frac{1}{2}\times A'B'$ و $BC=\frac{1}{2}\times B'C'$ و $AE=\frac{1}{2}\times A'E'$
- لدينا : $E'F'=2\times EF$ و $H'G'=2\times HG$ و .....
- لتكن S مساحة المستطيل ABCD؛ و 'S مساحة المستطيل A'B'C'D'.

  * تحقق أن : $S=\frac{1}{4}\times S'$.
- ليكن V حجم المجسم (1) و 'V حجم المجسم (2) .

  * تحقق أن : $V=\frac{1}{8}\times V'$.

إذا كان المجسم (P) هو تصغير لمجسم آخر ('P) بنسبة تساوي k فإن المجسم ('P) هو تكبير للمجسم (P) بنسبة تساوي $\frac{1}{k}$.

- إذا كانت S مساحة المجسم (P) و 'S مساحة المجسم ('P) فإن: $S=k^2\times S'$.
- إذا كان V هو حجم المجسم (P) و'V هو حجم المجسم ('P) فإن: $V=k^3\times V'$.

عند تكبير أو تصغير مجسم بنسبة k فإن أطوال الأضلاع تضرب في العدد k ؛
و المساحات تضرب في العدد k^2 ؛ و الحجوم تضرب في k^3.

تلاقي تلاهلة الإعدادية