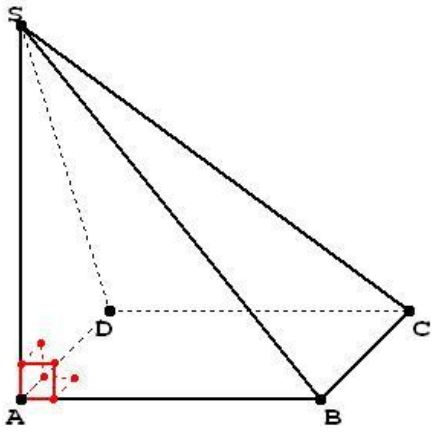
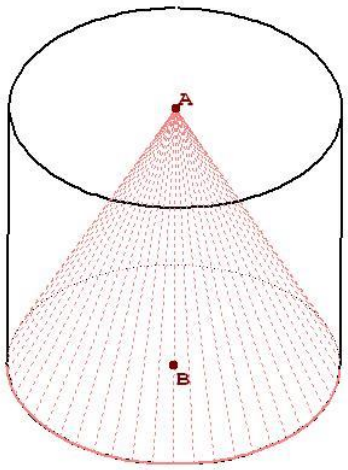
الهرم و الموشور القائم و المخروط الدوراني

التمرين1: في الشكل أسفله SABCD هرم قائم قاعدته المربع ABCD حيث AB = 4cm ، و ارتفاعه SA = 5cm.



1) أحسب V حجم الهرم SABCD.
2) أحسب V' حجم الهرم SABD.
3) استنتج V'' حجم الهرم SBCD.

التمرين2: في الشكل أسفله أسطوانة قائمة مركزي قاعدتيها A و B، حيث AB = 4 m و و شعاعها r = 3 m.

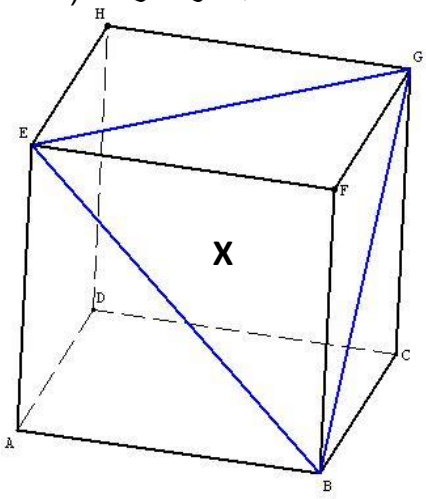


1) أحسب S_B مساحة قاعدة هذه الأسطوانة.
2) أحسب V حجم الأسطوانة.
3) أحسب المساحة الجانبية S_L للأسطوانة القائمة,
4) نستخرج من داخل الأسطوانة مخروطا دوراني، كما هو مبين في الشكل، رأسه A و مركز قاعدته B و شعاعه r نفس شعاع الأسطوانة القائمة:
   a) أحسب x عامد المخروط الدوراني.
   b) أحسب المسحة الجانبية S'_L للمخروط الدوراني.
   c) أحسب الحجم V' للمخروط الدوراني.
   d) أحسب المساحة الكلية S_T للمخروط الدوراني.

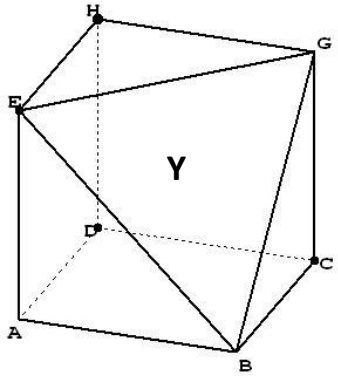
التمرين3: ABCDEFGH متوازي مستطيلات قائم، قاعدتاه ABCD و EFGH، حيث AB = 3 cm و AD = 2 cm و AE = x cm.

1) حدد رؤوس و أحرف و الأوجه الجانبية لهذا المجسم.
2) حدد الأحرف المتقايسة و الأوجه المتقابلة مثنى مثنى.
3) حدد العدد x إذا علمت أن حجم AEFGH هو $8\ cm^3$.

التمرين4: ABCDEFGH مكعب طول حرفه a.(الشكل X)

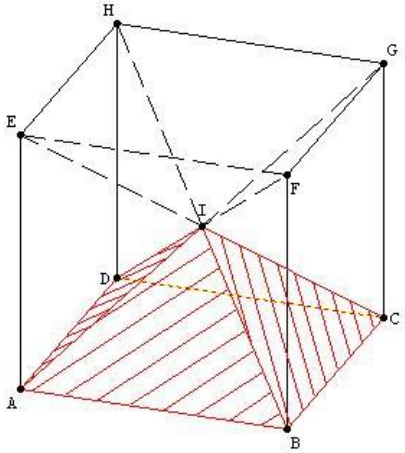


بعد تقطيع الهرم BEFG نحصل على مجسم كما في الشكل Y:



1) أحسب V حجم المكعب ABCDEFGH بدلالة a.
2) أحسب V' حجم الهرم BEFG بدلالة a.
3) استنتج V'' حجم المجسم Y بدلالة a، ثم أحسب هذا الحجم من أجل a = 15 cm.

التمرين5: ABCDEFGH مكعب مركزه I كما هو مبين في الشكل أسفله، علما أن: AB = x .



أحسب بطريقتين مختلفتين V حجم الهرم IABCD بدلالة x.