

المدرسة الإعدادية ابن رشد بطاوين

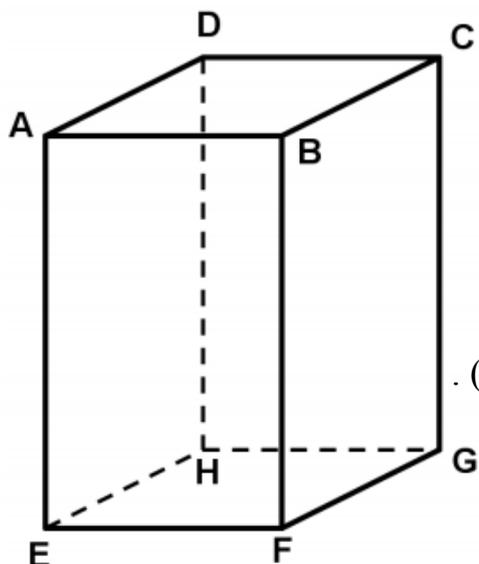
الأستاذ: زياد الماجري

المستوى: 9 أساسي

التاريخ: ماي 2018

"التعامد في الفضاء"

تمرين 1



ليكن متوازي المستطيلات ABCDEFGH الذي قاعدته المربع EFGH .

حيث $FE = 3$ و $AE = 5$

(1) أ/ بيّن أنّ (DH) عمودي على المستوي (GEF).

(2) أ/ بيّن أنّ المثلث DHF قائم الزاوية في H .

ب/ أحسب HF ثم DF .

(3) لتكن I منتصف [AC] و P مسقطها على المستقيم (DC) وفقا لمنحى (AD) .

أ/ بيّن أنّ P منتصف [DC] .

ب/ أحسب IP .

تمرين 2

(وحدة القيس هي الصنتمتر)

يمثل الرسم المقابل هرمًا منتظمًا SABCD قاعدته المربع ABCD

الذي مركزه O حيث $AB = 2\sqrt{2}$ و $SC = 4$.

(1) بيّن أنّ $AC = 4$.

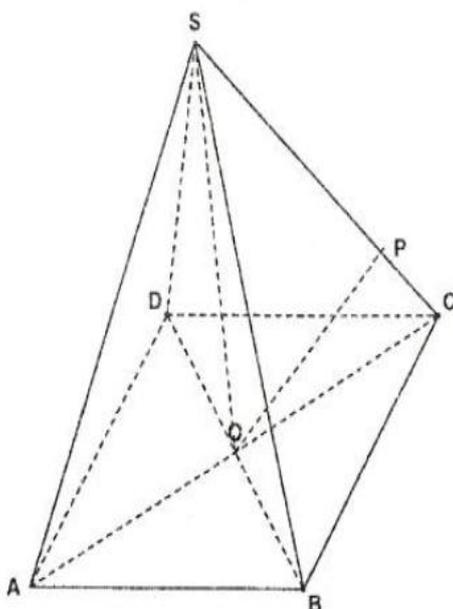
(2) بيّن أنّ المثلث COS قائم في O وأحسب البعد SO .

(3) لتكن P المسقط العمودي للنقطة O على المستقيم (SC)

أ/ أحسب البعد OP .

ب) بيّن أنّ المستقيم (OB) عمودي على المستوي (SAC) .

ج) استنتج أنّ المثلث POB قائم الزاوية في O ثمّ أحسب البعد PB .



تمرين 3

متوازي مستطيلات $ABCDEFGH$ بحيث: $AB = 3\sqrt{3}$ و $BC = 6\sqrt{2}$ و $AE = 3$
 لتكن O منتصف $[BD]$. I و J هما العموديان على التوالي لـ D على (BH) .

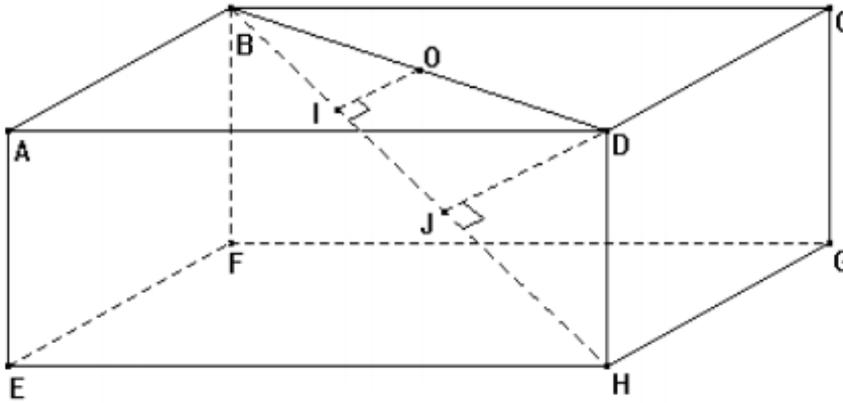
1- بيّن أنّ المثلث BDH قائم الزاوية في D .

2- أ- أحسب BD .

ب- أحسب BH .

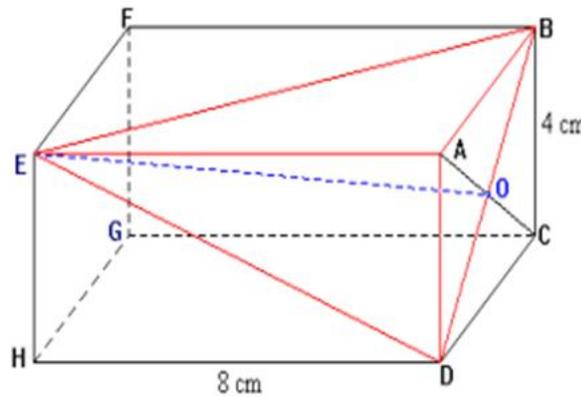
ج- استنتج DJ .

3- استنتج OI .



تمرين 4 (وحدة قياس الطول هي الصم)

نعتبر متوازي المستطيلات $ABCDEFGH$ حيث الوجه $ABCD$ مربع قياس طول ضلعه 4 و $DH=8$



(1) أحسب الأبعاد التالية: DE و BD و EB

(2) استنتج أنّ المثلث BDE متقايس الضلعين؟

(3) بيّن أنّ المستقيمان (EO) و (BD) متعامدان .

(4) أ- بيّن أنّ المستقيم (AE) يعامد المستوى (ABC)

ب- استنتج أنّ المثلث EAC قائم الزاوية في A