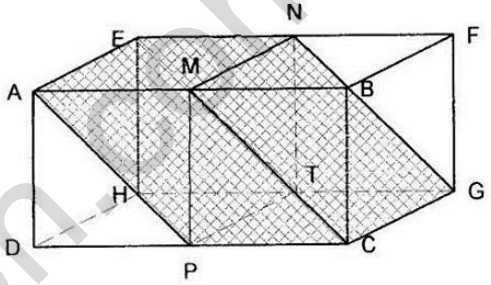
متقن : بلونار محمد- بسكرة - السنة الدراسية: 2017/2018

فرض الثاني للثلاثي الثالث في مادة الرياضيات

القسم: 1ج م ع 5 المدة: 1ساعة

**التمرين الأول:** $ABCDEFGH$ متوازي مستطيلات، فيه $AB = 4a$ و $AD = a$ و $AE = 2a$ ، $(a \succ 0)$ ولتكن النقطة $M$ منتصف $[AB]$ والنقطة $N$ منتصف $[EF]$ والنقطة $P$ هي المسقط العمودي للنقطة $M$ على $[DC]$ والنقطة $T$ هي المسقط العمودي للنقطة $N$ على $[HG]$ (انظر الشكل):




1. اثبت أن النقط $M$ ، $N$ ، $T$ ، $P$ من نفس المستوي.
2. بين أن المستويين $(AETP)$ و $(MNGC)$ متوازيين.
3. ما هي طبيعة المجسم $MNPTGC$ ؟ ثم احسب حجمه بدلالة $a$ .
4. استنتج حجم المجسم $AENMPTGC$ بدلالة $a$ .

**التمرين الثاني:** $ABCD$ مربع مركزه $O$ ولتكن $M$ نقطة من $[AB]$ و $P$ نقطة من $[AD]$ حيث $(CM)$ يعامد $(BP)$ و $MCA = PBD$ .

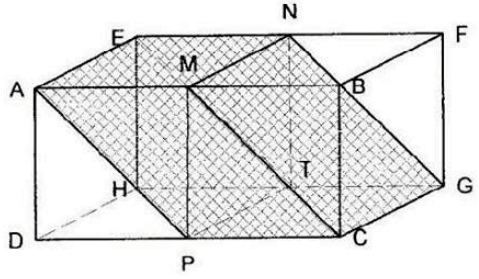
1. ارسم الشكل.
2. برهن أن: $BCM = ABP$ .
3. بين أن: $MB = AP$
4. برهن أن المثلثان $OMB$ و $OPA$ متقايسين .

متقن : بلونار محمد- بسكرة - السنة الدراسية: 2017/2018

فرض الثاني للثلاثي الثالث في مادة الرياضيات

القسم: 1ج م ع 5 المدة: 1ساعة

**التمرين الأول:** $ABCDEFGH$ متوازي مستطيلات، فيه $AB = 4a$ و $AD = a$ و $AE = 2a$ ، $(a \succ 0)$ ولتكن النقطة $M$ منتصف $[AB]$ والنقطة $N$ منتصف $[EF]$ والنقطة $P$ هي المسقط العمودي للنقطة $M$ على $[DC]$ والنقطة $T$ هي المسقط العمودي للنقطة $N$ على $[HG]$ (انظر الشكل):




1. اثبت أن النقط $M$ ، $N$ ، $T$ ، $P$ من نفس المستوي.
2. بين أن المستويين $(AETP)$ و $(MNGC)$ متوازيين.
3. ما هي طبيعة المجسم $MNPTGC$ ؟ ثم احسب حجمه بدلالة $a$ .
4. استنتج حجم المجسم $AENMPTGC$ بدلالة $a$ .

**التمرين الثاني:** $ABCD$ مربع مركزه $O$ ولتكن $M$ نقطة من $[AB]$ و $P$ نقطة من $[AD]$ حيث $(CM)$ يعامد $(BP)$ و $MCA = PBD$ .

1. ارسم الشكل.
2. برهن أن: $BCM = ABP$ .
3. بين أن: $MB = AP$
4. برهن أن المثلثان $OMB$ و $OPA$ متقايسين .

ency-education.com/exams

1as.ency-education.com