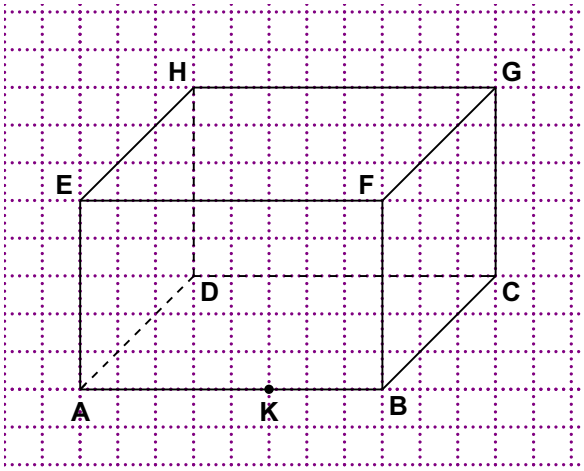
الفرض المحروس الأخير في مادة الرياضيات

السنة الأولى ج. م. ع. تك **المدة: 50 دقيقة**

التمرين الأول



نعتبر متوازي مستطيلات المقابل، K نقطة كيفية من القطعة المستقيمة $[AB]$، الهدف من هذا التمرين هو دراسة تقاطع المستوي (EGK) مع المستقيم (BC).

1) الحالات الخاصة: حدد مع التبرير التقاطع في حالة K منطبقة على:
   أ) النقطة A. ب) النقطة B.
2) نعتبر K في القطعة المستقيمة المفتوحة $]AB[$.
   أ) هل القطعة $[KG]$ هي على أحد أوجه متوازي المستطيلات؟
   ب) أنشئ النقطة L تقاطع المستقيم (EK) مع المستقيم (FB).
   ج) قدم تبريرا لتقاطع المستقيم (GL) مع المستقيم (BC)، نسميها M.
   د) استنتج المطلوب.
3) إذا علمت أن: $FB = 2{,}5\ cm$، $EF = 4\ cm$ و $FG = 3\ cm$.
   احسب حجم $BFEG$ رباعي الوجوه.

التمرين الثاني: 8 نقاط

ABC مثلث متساوي الساقين رأسه A.

أنشئ المستقيم (d) الموازي للمستقيم (BC) والذي يقطع $[AB]$ في النقطة M و$[AC]$ في النقطة N.

1) أنشئ شكلا مناسبا.
2) أثبت أن: $AM = AN$.
3) برهن أن المثلثين AMC وANB متقايسان.
4) استنتج أن: $CM = BN$.

انتهى. بالتوفيق والنجاح