

السؤال الأول : أكمل الفراغات الآتية :

- ١- يبعد مركز ثقل المثلث عن كل رأس ضعفي بعده عن منتصف .....
- ٢- المستقيمت المتوازية تحدد على قاطعين لها قطعاً .....
- ٣- المثلث الطبوق على أحد مثلثين متشابهين .....
- ٤- في كل تناسب إذا ثبتنا البسطين وجمعنا كل بسط إلى المقام الموافق نحصل .....
- ٥- المستقيم الموازي لإحدى أضلاع مثلث ولا يمر بالرأس المقابلة لتلك الضلع يحدد على الضلعين الباقيتين أو امتدادهما قطعاً متقابلة .....

السؤال الثاني : حل المسائل الآتية :

المسألة الأولى :  $AB$  قطعة مستقيمة طولها 28 ،  $N$  نقطة من  $AB$  بحيث  $\frac{NA}{NB} = \frac{3}{4}$  ، احسب كلا من  $AN$  ،  $NB$  .

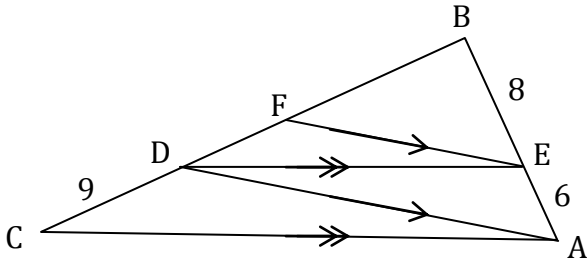
المسألة الثانية :  $ABC$  مثلث فيه  $ED // CA$  ،  $EF // AD$  .

$BE=8$  ،  $EA=6$  ،  $DC=9$  ، والمطلوب :

١- احسب  $BD$  :

٢- احسب كلا من النسبتين :  $\frac{BF}{FD}$  ،  $\frac{BD}{DA}$  ،

واستنتج أن :  $BD \times FD = BF \times FD$  .



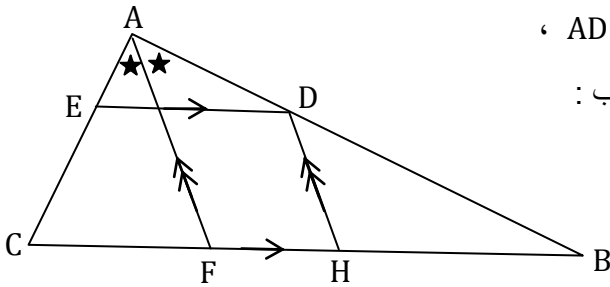
المسألة الثالثة :  $ABC$  مثلث فيه  $AD=4$  ،  $DB=6$  ،  $AC=8$  ،  $BC=12$  ،

$AF$  منصف داخلي للزاوية  $A$  ،  $DH // AF$  ،  $DE // BC$  ، والمطلوب :

١- احسب كلا من  $FC$  ،  $FB$  .

٢- احسب  $AE$  .

٣- أثبت أن :  $\frac{HF}{HB} = \frac{AE}{EC}$  .



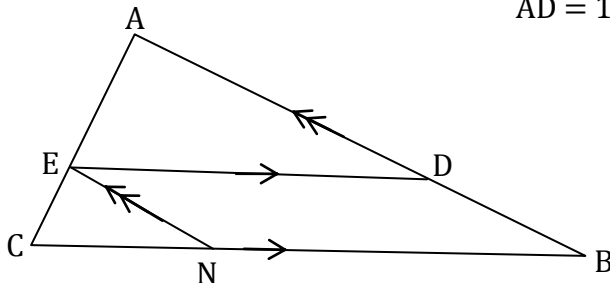
المسألة الرابعة :  $ABC$  مثلث فيه  $AD=12$  ،  $BD=4$  ،  $AE=6$  ،  $EC=2$  ،

$ED=10$  ،  $ED // CB$  ،  $EN // BA$  ، والمطلوب :

١- أثبت أن  $AED$  ،  $ENC$  متشابهان .

٢- احسب  $CN$  ،  $EN$  .

٣- احسب النسبة بين مساحتي المثلثين  $AED$  ،  $ENC$  .



المسألة الخامسة :  $ABC$  مثلث متساوي الساقين فيه  $AB=AC=4$  ،

$CM$  منصف داخلي للزاوية  $C$  ،  $BC=6$  ،  $AN \perp BC$  ،  $MD \perp BC$  .

١- احسب  $AN$  ،  $DB$  ،  $MB$  .

٢- أثبت أن المثلثين  $ANB$  ،  $MDB$  متشابهان .

