

EXERCICE 1

On considère un triangle ABC. On appelle A' le milieu de [BC].

On place sur [AA'] un point M distinct de A et A'. Par M on trace les parallèles à (AB) et (AC) ; elles coupent (BC) respectivement en N et P.

1) Démontrer que :  $\frac{A'N}{A'B} = \frac{A'P}{A'C}$

2) Démontrer que A' est le milieu de [NP]

EXERCICE 2

On considère un parallélogramme ABCD. Une droite  $\Delta$  passant par coupe les segments [BD] et [CD] respectivement en E et G et coupe la droite (BC) en F.

1) Donner deux rapport égaux à  $\frac{EB}{ED}$ . Justifier

2) En déduire que :  $EA^2 = EF \times EG$

EXERCICE 3

On considère un triangle ABC et un point M de (AB) distinct de A et B.

Par B, on trace la parallèle à (MC) qui coupe (AC) en N.

Par N, on trace la parallèle à (BC) qui coupe (AB) en P.

1) Donner deux rapport égaux à  $\frac{AN}{AC}$ . Justifier

2) En déduire que  $AB^2 = AM \times AP$