

## DAY 2

1. ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਕਿਸੇ  $\triangle ABC$  ਦੀਆਂ ਭੁਜਾਵਾਂ  $AB$  ਅਤੇ  $AC$  ਨੂੰ ਕ੍ਰਮਵਾਰ  $D$  ਅਤੇ  $E$  'ਤੇ ਕੱਟੇ ਅਤੇ ਭੁਜਾ  $BC$  ਦੇ ਸਮਾਂਤਰ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਸਿੱਧ ਕਰੋ  $\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC}$

### [Example 1]

ਹੱਲ:  $\triangle ABC$  ਵਿੱਚ  $DE \parallel BC$

ਥੇਲਜ ਬਿਊਰਮ ਅਨੁਸਾਰ,  $\frac{AD}{DB} = \frac{AE}{EC}$  .....i)

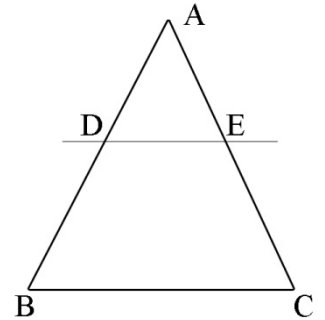
ਸਿੱਧ ਕਰਨਾ ਹੈ :  $\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC}$

ਖੱਬਾ ਪਾਸਾ :  $\frac{AD}{AB} = \frac{AD}{AD+DB} = \frac{\frac{AD}{DB}}{\frac{AD}{DB}+1}$

[ਅੰਸ਼ ਅਤੇ ਹਰ ਨੂੰ  $DB$  ਨਾਲ ਵੰਡਣ 'ਤੇ]

$$= \frac{\frac{AE}{EC}}{\frac{AE}{EC}+1} = \frac{\frac{AE}{EC}}{\frac{AE+EC}{EC}} \quad [i] \text{ ਤੋਂ}$$

$$= \frac{AE}{AE+EC} = \frac{AE}{AC}$$



2. ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਜੇ  $LM \parallel CB$  ਅਤੇ  $LN \parallel CD$  ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਸਿੱਧ ਕਰੋ  $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AD}$

[Ex 6.2, Q3]

ਹੱਲ:  $LM \parallel CB$  ਅਤੇ  $LN \parallel CD$

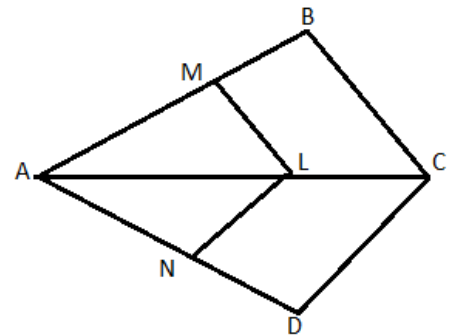
$\triangle ABC$  ਵਿੱਚ  $LM \parallel CB$

ਥੇਲਜ ਬਿਊਰਮ ਅਨੁਸਾਰ  $\frac{AM}{AB} = \frac{AL}{AC}$  ..... i)

ਅਤੇ  $\triangle ACD$  ਵਿੱਚ  $LN \parallel CD$

ਥੇਲਜ ਬਿਊਰਮ ਅਨੁਸਾਰ  $\frac{AL}{AC} = \frac{AN}{AD}$  ..... ii)

i) ਅਤੇ ii) ਤੋਂ  $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AD}$



3. ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ  $DE \parallel AC$  ਅਤੇ  $DF \parallel AE$  ਹੈ, ਸਿੱਧ ਕਰੋ ਕਿ  $\frac{BF}{FE} = \frac{BE}{EC}$

[Ex 6.2, Q4]

ਹੱਲ:  $DE \parallel AC$  ਅਤੇ  $DF \parallel AE$

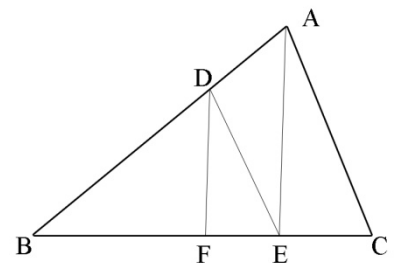
$\triangle ABC$  ਵਿੱਚ  $DE \parallel AC$

ਥੇਲਜ ਬਿਊਰਮ ਅਨੁਸਾਰ  $\frac{BD}{DA} = \frac{BE}{EC}$  ..... i)

$\triangle BAE$  ਵਿੱਚ  $DF \parallel AE$

ਥੇਲਜ ਬਿਊਰਮ ਅਨੁਸਾਰ  $\frac{BD}{DA} = \frac{BF}{FE}$  ..... ii)

i) ਅਤੇ ii) ਤੋਂ  $\frac{BE}{EC} = \frac{BF}{FE}$



4. ABCD ਇੱਕ ਸਮਲੰਬ ਚਤੁਰਭੁਜ ਹੈ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ  $AB \parallel DC$  ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਵਿਕਰਨ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਬਿੰਦੂ O ਤੇ ਕੱਟਦੇ ਹਨ। ਦਿਖਾਓ ਕਿ  $\frac{AO}{BO} = \frac{CO}{OD}$  ਹੈ। [Ex 6.2, Q9]

ਹੱਲ:  $AB \parallel DC$

ਰਚਨਾ : ਕਿੱਥੋਂ  $OE \parallel AB \parallel DC$

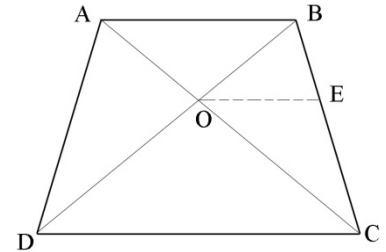
ਹੱਲ:  $\triangle ABC$  ਵਿੱਚ  $AB \parallel OE$

ਥੇਲਜ ਬਿਊਰਮ ਅਨੁਸਾਰ  $\frac{AO}{OC} = \frac{BE}{EC}$  ..... i)

$\triangle BCD$  ਵਿੱਚ  $OE \parallel CD$

ਥੇਲਜ ਬਿਊਰਮ ਅਨੁਸਾਰ  $\frac{BO}{OD} = \frac{BE}{EC}$  ..... ii)

i) ਅਤੇ ii) ਤੋਂ  $\frac{AO}{OC} = \frac{BO}{OD}$  or  $\frac{AO}{BO} = \frac{CO}{OD}$



5. ABCD ਇੱਕ ਸਮਲੰਬ ਚਤੁਰਭੁਜ ਹੈ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ  $AB \parallel DC$  ਹੈ। ਸਮਾਂਤਰ ਭੁਜਾਵਾਂ AD ਅਤੇ BC ਉੱਤੇ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਬਿੰਦੂ E ਅਤੇ F ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਸਥਿਤ ਹਨ ਕਿ  $EF \parallel AB \parallel CD$  ਦਿਖਾਓ  $\frac{AE}{ED} = \frac{BF}{FC}$  । [Example 2]

ਹੱਲ:  $AB \parallel EF \parallel CD$

ਰਚਨਾ: ਵਿਕਰਨ AC ਨੂੰ ਮਿਲਾਇਆ ਜੋ EF ਨੂੰ ਬਿੰਦੂ O ਤੇ ਕੱਟਦਾ ਹੈ।

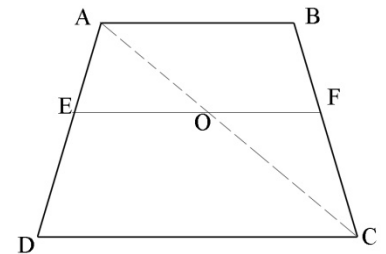
ਹੱਲ:  $\triangle ACD$  ਵਿੱਚ  $EO \parallel CD$

ਥੇਲਜ ਬਿਊਰਮ ਅਨੁਸਾਰ  $\frac{AE}{ED} = \frac{AO}{OC}$  ..... i)

$\triangle ABC$  ਵਿੱਚ  $OF \parallel AB$  {as  $AB \parallel EF$ }

ਥੇਲਜ ਬਿਊਰਮ ਅਨੁਸਾਰ  $\frac{AO}{OC} = \frac{BF}{FC}$  ..... ii)

i) ਅਤੇ ii) ਤੋਂ  $\frac{AE}{ED} = \frac{BF}{FC}$



6. ਸਿੱਧ ਕਰੋ ਕਿ ਇੱਕ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦੀ ਇੱਕ ਭੁਜਾ ਦੇ ਮੱਧ ਬਿੰਦੂ ਵਿੱਚੋਂ ਦੂਸਰੀ ਭੁਜਾ ਦੇ ਸਮਾਂਤਰ ਖਿੱਚੀ ਗਈ ਰੇਖਾ ਤੀਸਰੀ ਭੁਜਾ ਨੂੰ ਸਮਦੁਭਾਜਿਤ ਕਰਦੀ ਹੈ। [Ex 6.2, Q7]

ਹੱਲ:  $\triangle ABC$  ਵਿੱਚ  $DE \parallel BC$  ਅਤੇ D, AB ਦਾ ਮੱਧ ਬਿੰਦੂ ਹੈ, ਭਾਵ  $AD = DB$  ... .. i)

ਸਿੱਧ ਕਰਨ :  $DE$  ਰੇਖਾ  $AC$  ਨੂੰ ਸਮਦੁਭਾਜਿਤ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਭਾਵ  $AE = EC$

ਹੱਲ:  $\triangle ABC$  ਵਿੱਚ  $DE \parallel BC$

ਥੇਲਜ ਬਿਊਰਮ ਅਨੁਸਾਰ  $\frac{AD}{DB} = \frac{AE}{EC}$   
 $\Rightarrow \frac{AD}{DB} = \frac{AE}{EC}$   
 $\Rightarrow 1 = \frac{AE}{EC} \Rightarrow AE = EC$

