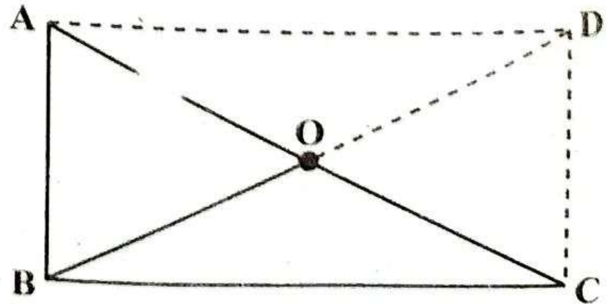
ਅਭਿਆਸ 3.4

1. ਦੱਸੋ, ਕਥਨ ਸੱਚ ਹੈ ਜਾਂ ਨਹੀਂ :
   (a) ਸਾਰੇ ਆਇਤ ਵਰਗ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।
   (b) ਸਾਰੇ ਸਮਚਤੁਰਭੁਜ ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ਹੁੰਦੇ ਹਨ
   (c) ਸਾਰੇ ਵਰਗ ਸਮਚਤੁਰਭੁਜ ਅਤੇ ਆਇਤ ਵੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ
   (d) ਸਾਰੇ ਵਰਗ ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ।
   (e) ਸਾਰੀਆਂ ਪਤੰਗਾਂ ਸਮਚਤੁਰਭੁਜ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ
   (f) ਸਾਰੇ ਸਮਚਤੁਰਭੁਜ ਪਤੰਗ ਹੁੰਦੇ ਹਨ
   (g) ਸਾਰੇ ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ਸਮਲੰਬ ਹੁੰਦੇ ਹਨ
   (h) ਸਾਰੇ ਵਰਗ ਸਮਲੰਬ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।
2. ਉਹ ਸਾਰੇ ਚਤੁਰਭੁਜਾਂ ਦੀ ਪਹਿਚਾਣ ਕਰੋ ਜਿਸ ਵਿੱਚ
   (a) ਚਾਰ ਭੁਜਾਵਾਂ ਬਰਾਬਰ ਲੰਬਾਈ ਦੀਆਂ ਹੋਣ। (b) ਚਾਰ ਸਮਕੋਣ ਹੋਣ।
3. ਦੱਸੋ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇੱਕ ਵਰਗ
   (i) ਇੱਕ ਚਤੁਰਭੁਜ (ii) ਇੱਕ ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ
   (iii) ਇੱਕ ਸਮਚਤੁਰਭੁਜ (iv) ਇੱਕ ਆਇਤ ਹੈ।
4. ਇੱਕ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦਾ ਨਾਮ ਦੱਸੋ ਜਿਸਦੇ ਵਿਕਰਨ
   (i) ਇੱਕ ਦੂਸਰੇ ਨੂੰ ਸਮਦੁਭਾਜਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ। (ii) ਇੱਕ ਦੂਸਰੇ 'ਤੇ ਲੰਬ ਸਮਦੁਭਾਜਕ ਹੋਣ।
   (iii) ਬਰਾਬਰ ਹਣ।
5. ਦੱਸੋ ਇੱਕ ਆਇਤ ਉੱਤਲ ਚਤੁਰਭੁਜ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹਨ ?
6. ABC ਇੱਕ ਸਮਕੋਣ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਹੈ ਅਤੇ 'O' ਸਮਕੋਣ ਦੀ ਸਨਮੁੱਖ ਭੁਜਾ ਦਾ ਮੱਧ ਬਿੰਦੂ ਹੈ। ਦੱਸੋ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ 'O' ਬਿੰਦੂ A, B ਅਤੇ C ਤੋਂ ਸਮਾਨ ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਸਥਿਤ ਹੈ। (ਬਿੰਦੂਅ ਨਾਲ ਬਣਾਈਆਂ ਭੁਜਾਵਾਂ ਤੁਹਾਡੀ ਸਹਾਇਤਾ ਦੇ ਲਈ ਖਿੱਚੀਆਂ ਗਈਆਂ ਹਨ)।



Date.
Page.

8th

Ex. 3.4

1. Ans:

(a) ਸਾਰੇ ਆਇਤ ਵਰਗ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। = ✗

= ਗਲਤ। ਵਰਗ ਦੀਆਂ ਚਾਰੇ ਭੁਜਾਵਾਂ ਸਮਾਨ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ, ਪਰ ਆਇਤ ਦੀਆਂ ਨਹੀਂ।

(b) ਸਾਰੇ ਸਮਚਤੁਰਭੁਜ ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। = ✓

= ਸਹੀ। ਸਮਚਤੁਰਭੁਜ ਵਿੱਚ ਦੀ ਸਨਮੁੱਖ ਕੋਣ ਸਮਾਨ ਅਤੇ ਵਿਕਰਨ ਸਮਦੁਭਾਜਿਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

(c) ਸਾਰੇ ਵਰਗ, ਸਮਚਤੁਰਭੁਜ ਅਤੇ ਆਇਤ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। = ✓

= ਸਹੀ।

ਸਾਰੇ ਵਰਗ ਸਮਚਤੁਰਭੁਜ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਪਰ ਆਇਤ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ।

(d) ਸਾਰੇ ਵਰਗ ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ। = ✗

= ਗਲਤ।

ਸਾਰੇ ਵਰਗਾਂ ਵਿੱਚ ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦੇ ਗੁਣ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

(e) ਸਾਰੀਆਂ ਪਤੰਗਾਂ ਸਮਚਤੁਰਭੁਜ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। = ✗

= ਗਲਤ।

ਸਭ ਪਤੰਗਾਂ ਦੀਆਂ ਚਾਰੇ ਭੁਜਾਵਾਂ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀਆਂ।

(f) ਸਾਰੇ ਸਮਚਤੁਰਭੁਜ ਪਤੰਗ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। = ✓

= ਸਹੀ।

ਸਾਰੇ ਸਮਚਤੁਰਭੁਜ ਦੀਆਂ ਭੁਜਾਵਾਂ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਪਤੰਗ ਦੇ ਸਰਤੀਆਂ ਹਨ।

(g) ਸਾਰੇ ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ਸਮਲੰਬ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। = ✓

= ਸਹੀ।

ਸਮਲੰਬ ਵਿੱਚ ਦੀ ਜਿਹੜੇ ਦੋ ਭੁਜਾਵਾਂ ਸਮਾਂਤਰ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।

(h) ਸਾਰੇ ਵਰਗ ਸਮਲੰਬ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। = ✓

= ਸਹੀ।

ਸਾਰੇ ਵਰਗਾਂ ਵਿੱਚ ਦੋ ਸਮਾਂਤਰ ਭੁਜਾਵਾਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।

(2) (a) = ① ਵਰਗ ② ਸਮਚਤੁਰਭੁਜ

(b) = ① ਵਰਗ ② ਆਇਤ

(3) (I) ਇੱਕ ਚਤੁਰਭੁਜ
= ਕਿਉਂਕਿ ਵਰਗ ਦੀਆਂ ਚਾਰ ਬਰਾਬਰ ਭੁਜਾਵਾਂ ਹਨ

(II) ਇੱਕ ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ
= ਕਿਉਂਕਿ ਵਰਗ ਵਿੱਚ ਦੋ ਸਨਮੁੱਖ ਅਤੇ ਸਮਾਂਤਰ ਭੁਜਾਵਾਂ ਹਨ।

(III) ਇੱਕ ਸਮਚਤੁਰਭੁਜ
= ਕਿਉਂਕਿ ਵਰਗ ਦੀਆਂ ਸਮਚਤੁਰਭੁਜ ਵਾਂਗ ਬਰਾਬਰ ਭੁਜਾਵਾਂ ਹਨ।

(IV) ਇੱਕ ਆਇਤ ਹੈ।
= ਕਿਉਂਕਿ ਵਰਗ ਵਿੱਚ, ਆਇਤ ਵਾਂਗ ਹੀ ਸਨਮੁੱਖ ਭੁਜਾਵਾਂ ਬਰਾਬਰ ਅਤੇ ਕੋਣ ਵੀ 90° ਹੁੰਦੇ ਹੈ।

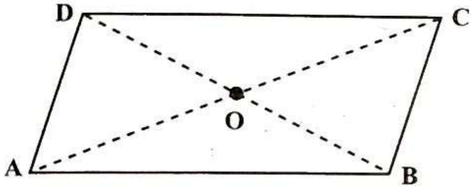
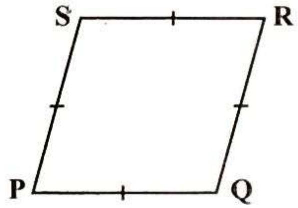
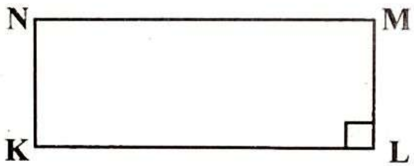
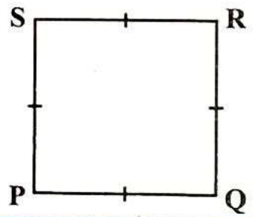
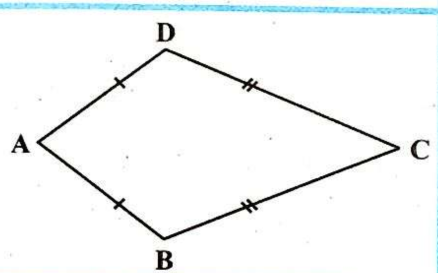
(4) (I) = ਵਰਗ, ਆਇਤ, ਸਮਚਤੁਰਭੁਜ, ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ

(II) = ਵਰਗ, ਸਮਚਤੁਰਭੁਜ

(III) = ਵਰਗ, ਆਇਤ

(5) = ਆਇਤ ਇੱਕ ਉੱਤਲ ਚਤੁਰਭੁਜ ਹੈ।
ਕਿਉਂਕਿ ਇਸਦੇ ਵਿਕਰਨਾਂ ਦੇ ਦੋਵੇਂ ਬਾਹਰਲੇ ਪਾਸੇ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

ਅਸੀਂ ਕੀ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ?

ਚਤੁਰਭੁਜ	ਗੁਣ
ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ : ਇੱਕ ਚਤੁਰਭੁਜ ਜਿਸ ਦੀਆਂ ਸਨਮੁੱਖ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦਾ ਹਰੇਕ ਜੋੜਾ ਸਮਾਂਤਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। 	(1) ਸਨਮੁੱਖ ਭੁਜਾਵਾਂ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। (2) ਸਨਮੁੱਖ ਕੋਣ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। (3) ਵਿਕਰਨ ਇੱਕ ਦੂਸਰੇ ਨੂੰ ਸਮਦੁਭਾਜਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ।
ਸਮਚਤੁਰਭੁਜ : ਇੱਕ ਚਤੁਰਭੁਜ ਜਿਸ ਦੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਭੁਜਾਵਾਂ ਬਰਾਬਰ ਮਾਪ ਦੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। 	(1) ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦੇ ਸਾਰੇ ਗੁਣ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। (2) ਵਿਕਰਨ ਲੰਬ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।
ਆਇਤ : ਇੱਕ ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਕੋਣ ਸਮਕੋਣ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। 	(1) ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦੇ ਸਾਰੇ ਗੁਣ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। (2) ਹਰੇਕ ਕੋਣ ਸਮਕੋਣ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (3) ਵਿਕਰਨ ਬਰਾਬਰ ਮਾਪ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।
ਵਰਗ : ਇੱਕ ਆਇਤ ਜਿਸ ਦੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਭੁਜਾਵਾਂ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। 	ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ, ਸਮ ਚਤੁਰਭੁਜ ਅਤੇ ਆਇਤ ਸਾਰਿਆਂ ਦੇ ਗੁਣ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।
ਪਤੰਗ : ਇੱਕ ਚਤੁਰਭੁਜ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਦੋ ਲਾਗਵੀਆਂ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦੇ ਜੋੜੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। 	(1) ਵਿਕਰਨ ਇੱਕ ਦੂਸਰੇ 'ਤੇ ਲੰਬ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। (2) ਇੱਕ ਵਿਕਰਨ ਦੂਸਰੇ ਵਿਕਰਨ ਨੂੰ ਸਮਦੁਭਾਜਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ। (3) ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ, $m\angle B = m\angle D$ ਪਰੰਤੂ $m\angle A \neq m\angle C$