OSSERVAZIONE PRIMA.

Last. 2. Tratt. 5

PROPOSIZIONE XLIII.

Modo di trovare una lunghezza, in cui finisca una data serie Geometrica.

Sia data una serie Geometrica A B, B C, C D, D E &c., e si pretenda sapere il punto F, in cui seguitando questa serie và a finire; si levi il secondo termine B dal primo A, e si prenda la differenza, e si trovi a questa differenza, ed alla prima base B A la terza proporzionale, e si troverà la lunghezza A F, onde tutti questi lati de' piani di questa serie arriveranno diminuendosi sempre da A fino a F, ma non passeranno quel termine. Fig. 22.

OSSERVAZIONE SECONDA.

PROPOSIZIONE XLIV.

Come date le due prime basi si debba ritrovare a una serie infinita Geometrica continua di un quadrato un rettangolo uguale.

Siano due le basi de' quadrati A B, e B C nella figura precedente a queste si trovi la terza proporzionale, che sia C D, ed alla serie A B, C D si trovi per la precedente una lunghezza Q, a cui pervenga, ed in cui termini la progressione interrotta B A, C D, e di questa lunghezza Q sia fatto il rettangolo K O, sarà uguale a tutta la serie de' quadrati sopra le basi B A, B C, C D di continua proporzione: Lo provo alla prop. 5. Tratt. 28. del nostro Euclide. Fig. 22.

OSSERVAZIONE TERZA.

PROPOSIZIONE XLV.

Maniera di ritrovare un piano uguale, e simile a tutta una serie infinita Geometrica continua di molte superficie.

SI levi B secondo termine da A primo termine, e resterà il gnomone nero nella serie de' quadrati A B C D, il quale si trasformerà in un quadrato simile, e poi per la prop. 33. di questo si troverà al gnomone a tutto il primo quadrato A compreso il gnomone nero, il terzo proporzionale Z, e questo sarà uguale a tutta la serie de' quadrati A B, C D E. Fig. 23.

Lo stesso si farà se fossero rettangoli, perchè levato M da L resterà P rettangolo, si farà dunque come P nero rettangolo a tutto L compresa la parte nera, così lo stesso L colla parte nera ad un terzo