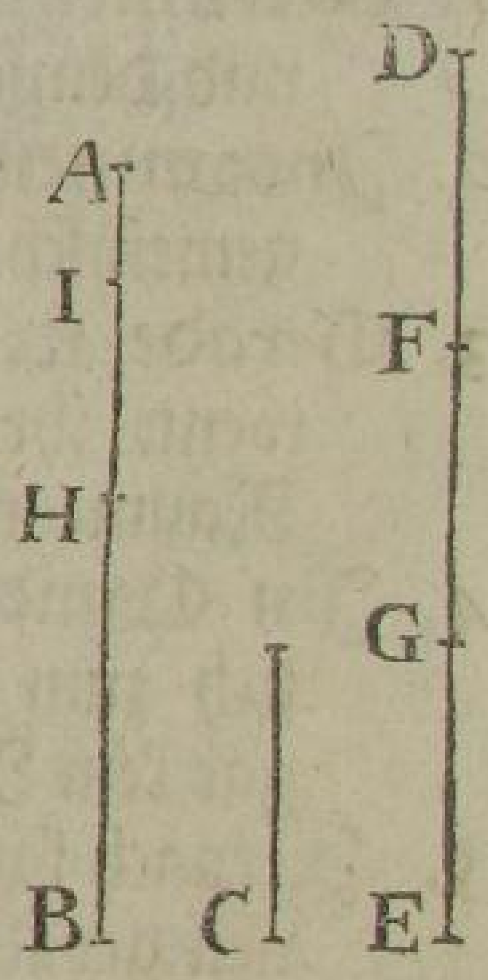
11. Desgleichen nenne man die Quadratseiten solcher Irrationalflächen, **irrational**: nämlich, wenn solche Flächen Quadrate sind, ihre eignen Seiten; wenn sie aber andre geradliniche Figuren sind, diejenigen geraden Linien, deren Quadrate solchen Figuren gleich sind.

Der 1. Satz.

Wenn zwey ungleiche Grössen, AB, C, gegeben sind, und es wird der grössern, AB, mehr als die Hälfte abgenommen, dem Reste abermals mehr als die Hälfte, und dies immer so fort: so bleibt einmahl ein Rest, welcher kleiner ist, als die gegebne kleinere Grösse, C.



Es sey der C Vielfaches DE > AB. Theile DE in ihre der C gleiche Theile, DF, FG, GE. Nimm von der AB mehr als die Hälfte BH, und vom Rest AH mehr als die Hälfte HI, und dies immer so fort, bis in AB so viel Abschnitte, als in DE, sind.

Da AB < DE, und von AB mehr als die Hälfte, BH, von DE aber weniger als die Hälfte, EG, weggenommen wird, so ist der Rest AH < DG. Folglich, da von AH mehr als die Hälfte, HI, von DG aber nur die Hälfte, GF, weggenommen wird, ist der Rest AI < DF. Nun ist DF = C. Folglich AI < C.

Anmerkung. Auf eben die Art wird der Satz bewiesen, wenn bey der grössern, AB, das Weggenommene immer auch nur die Hälfte beträgt.

Der 2. Satz.

Wenn zwey ungleiche Grössen, AB, CD, vorhanden, und es wird vom Grössern das Kleinere immer weggenommen, ohne daß irgend ein Rest die nächst vorgehende Grösse ausmißt: so sind diese Grössen incommensurabel.

Wären