67. Sök en sådan punkt inuti en triangel, att om den sammanbindes med vinkelspetsarna, den givna triangeln blir delad i tre lika stora delar. Finns det mer än en sådan punkt?
68. Vilken är den största triangel, som har två sidor lika med två givna sträckor?
69. Konstruera en kvadrat, som är lika med summan av tre givna kvadrater.
70. Bevisa, att de tre medianerna i en triangel v. s. h. råka varandra i en och samma punkt (jfr övn. 67).
71. Varje median delas av de andra i en sådan punkt, att den ena delen blir dubbelt så stor som den andra (jfr övn. 67).
72. Ytan av ett parallelltrapets är lika med ytan av en rektangel, som har samma höjd, och vars bas är lika med halva summan av de parallella sidorna.
73. Skaffa bort en inåtgående vinkel i en månghörning vid dess reducering i sats 45: Lösning II.
74. Konstruera en triangel, som är lika med en given månghörning och har två sidor lika med var sin av två givna sträckor.

    Är uppgiften alltid möjlig?
75. Sidorna i en kvadrat $ABCD$ delas i punkterna $EFGH$ så, att $AE = BF = CG = DH$. Visa, att fyrhörningen $EFGH$ är en kvadrat.

ANDRA BOKEN.

Definition.

En rektangel (I: def. 31) säges innehållas av de två räta linjer, som omfatta en rät vinkel. — Om således AB och AC äro ifrågavarande linjer, så innehålles rektangeln av AB och AC. Ofta nyttjar man dock det kortare uttrycket: «rektangeln av AB och AC.»

Anm. Orsaken, varför en rektangel säges innehållas av de två sidor som omfatta en rät vinkel, är, att den genom nämnda linjer är fullkomligt bestämd och kan uppritas (I: 34, f. 2). I anledning härav plägar en rektangel, utom det förut (I: def. 37 anm. efter sats 33) nämnda sättet, betecknas genom att skriva de två linjer, av vilka den innehålles, inpå varandra med en punkt eller snett kors ($\times$) emellan. Sålunda betecknas rektangeln av AB och CD med $AB \cdot CD$ eller $AB \times CD$. Betecknas åter sidorna med små bokstäver, t. ex. a och b, så utmärkes rektangeln med ab utan någon punkt emellan. Detta är alldeles samma beteckning som i algebran användes för att utmärka en produkt. Också kan man med lika gott skäl kalla (och kallade verkligen fordom) produkten av två faktorer *v. s. h.* för rektangeln av dem, som man kallar produkten av två *lika* faktorer för kvadraten på den ena. I följd härav gälla de satser, som i det följande komma att bevisas angående rektanglar, även om tal införas i stället för linjer.

Sats 1. Teorem.

(Fig. 74.) *Om av två räta linjer den ena är skuren i huru många delar det vara må, så är rektangeln, som innehålles av dessa båda linjer, lika med alla de rektanglar tillsam-*