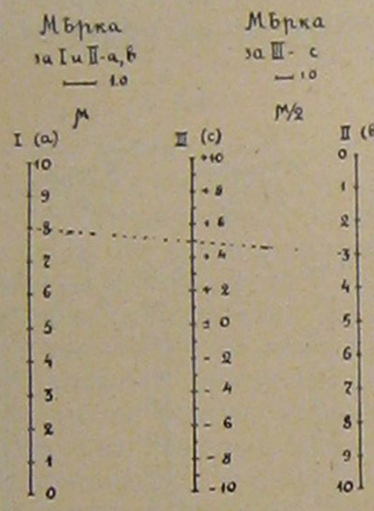
Сѫщиятъ резултатъ можемъ да получимъ и по следния начинъ: ще представимъ горното равенство въ видъ $a + (-b) = c$, аналогиченъ на първия примѣръ, съ тая само разлика, че скалата за b ще трѣбва сега да има обратна, спрямо I, посока. Резултатната ось c ще се намира пакъ на срѣдата между скалитѣ I и II, мѣрката за нея ще е пакъ двойно по-малка отъ мѣрката за другитѣ две оси, а нулевата точка ще се опредѣли следъ свързването на нулевитѣ точки на скалитѣ I и II. Фигура 2 представя така построената номограма съ нанесенъ върху нея примѣръ за изчисляване на $8 - 3 = 5$.

Фиг. 2

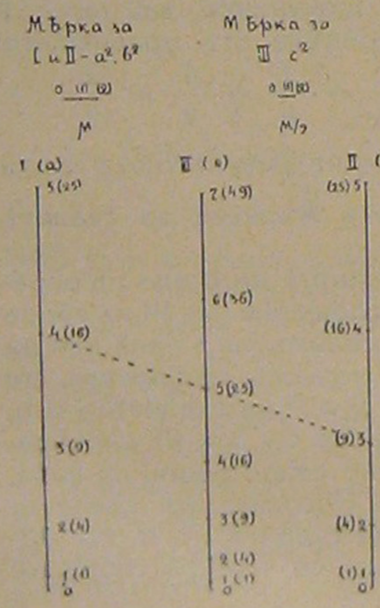


$c = a - b$

Примѣръ 3. Да се построи номограма за намиране на c, при дадени значения на a и b, когато тѣзи промѣнливи сѫ свързани помежду си съ уравнение $a^2 + b^2 = c^2$. Такъвъ е, напримѣръ, случая при опредѣляне на хипотенузата (c) въ правоѫгълния триѫгълникъ по дадени катети (a и b).

За намирането на c ние бихме могли пакъ да си послужимъ съ фиг. 1. За цельта изчисляваме a^2 и b^2, свързваме ги по описания по-горе начинъ и получаваме на ось III значението за c^2, отъ което, като извлѣчемъ коренъ квадратенъ, получаваме търсената величина c. Ние можемъ, обаче, да си опростимъ работата, като замѣнимъ цифритѣ на скалитѣ I, II и III съ тѣхнитѣ корени. Тогава скалитѣ ще ни даватъ направо значенията на a, b и c. Така измѣнената номограма Зпоказана на фигура е съ нанесенъ примѣръ за случай, когато катетитѣ сѫ 3 и 4. Хипотенузата се оказва равна на 5.

Фиг. 3

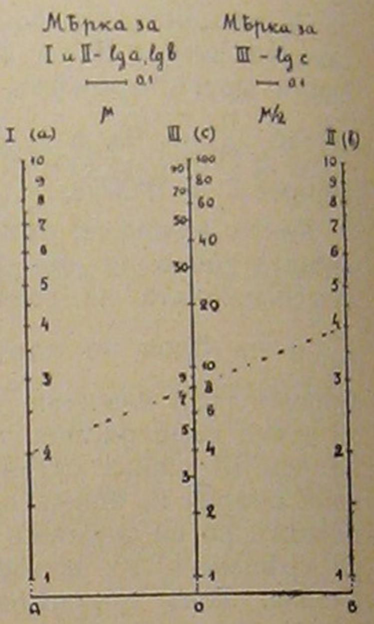


$c^2 = a^2 + b^2$

Смѣтаме, че приведенитѣ примѣри сѫ достатъчни за уясняване построяването на номограми за алгебрични сборове на две функции.

Къмъ сѫщитѣ формули могатъ да се сведатъ и случаитѣ, при които имаме да опредѣляме *произведения* или *частни* на две алгебрични функции. Така, нека имаме уравнение $a \times b = c$; следъ логаритмиране получаваме $\lg a + \lg b = \lg c$; изразъ напълно аналогиченъ на нашия първъ примѣръ, съ тая разлика, че скалитѣ ще сѫ за логаритми, т. е. ще сѫ логаритмични. За нанасянето на такива логаритмични скали ние можемъ да си служимъ, напримѣръ, съ скалата, нанесена върху логаритмичнитѣ смѣтачни линийки; крайнитѣ две скали сѫ за множителитѣ, а срѣдната, двойно по-дребна — за произведението. На фигура 4 е представена номограма за случай, при който $a = 2$, а $b = 4$.

Фиг. 4



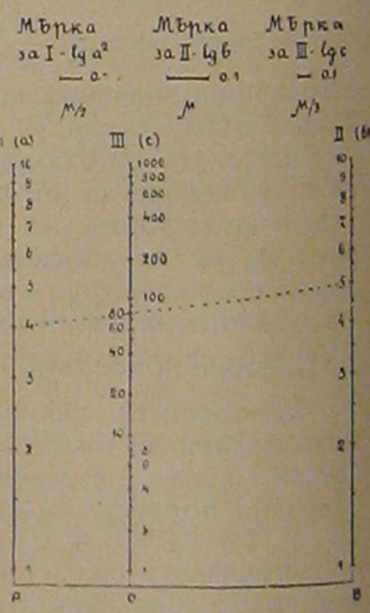
$c = a \times b$

Нулевата точка на скалитѣ е означена съ 1, понеже $0 = \lg 1$. Отсѣчката 1—2 е равна на $\log 2$ въ мѣрка, означена горе на фигурата. Сѫщо така, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 и 10 представляватъ точки, разстоянията на които отъ нулевата, означена съ единица, сѫ равни на логаритмитѣ на тѣзи числа въ мѣрка μ за скалитѣ I и II, респективно $\frac{\mu}{2}$ за скала III.

Подобно на примѣръ 3, и при намирането на произведение множителитѣ могатъ да бѫдатъ и по-сложни функции на независимитѣ промѣнливи.

На фигура 5 е даденъ такъвъ примѣръ. Търси се обемътъ на паралелепипедъ съ квадратна основа, чиято страна е a, височината — b, т. е. имаме тукъ формула $a^2 \times b = c$. Следъ логаритмиране получаваме $2 \lg a + \lg b = \lg c$. Нанасяме на скала I $\lg a$, съ мѣрка $\mu_1 = \frac{\mu}{2}$, а на скала II $\lg b$, съ мѣрка $\mu_2 = \mu$. Понеже на скала I, трѣбва да нанасяме въ действителность значенията на $2 \lg a$, то имаме $\frac{\mu}{2} \cdot 2 \lg a = \mu \lg a$, т. е. скала I ще изглежда относно $\lg a$ сѫщо както скала II за $\lg b$, съ мѣрка μ. Резултатната ось за обема на тѣлото c ще се намира между

Фиг. 5



$c = a^2 \times b$