

118 рубли. Колко сж могли да бждт мъжетъ, жѣнитъ и дѣцата — работници въ фабриката. 2. Да се рѣши системата управления: $14^x = 63y$, $17^x = 87y$. 3. Да се опрѣдѣли x отъ уравнението: $5^{2x+1} - 7^{x-1} = 5^{2x} + 7^x$.

Тригонометрия. I *група*. 1. Да се намѣри едно положително значение за x и една джга съдържаща се между 0° и 360° тѣй щото да се удовлетворяватъ слѣднитъ уравнения: $x \cos y = 324.6219$, $x \sin y = -549.7827$.

2. Да се рѣши правоъгълния триъгълникъ по даденъ пираметъръ $2p$ и отношението между катетитъ $a:b$ ($2p=12$) ($a:b=4:3$).

II *група*. 1. Да се намѣрѣтъ положителнитъ джги по малки отъ 360° , които удовлетворяватъ уравненията: $\cos 2x \cos^2 x = \frac{1}{4}$.

2. Отношението $\frac{a}{b}$ катетитъ въ правоъгълния триъгълникъ $= \sqrt{3}$ да се изчисли голѣмината на $\cos(a-b)$. VI г. класъ. **Алгебра.**

1. Купени оуъ три лотарии 40 билета за 40 лева. Билетитъ отъ първата лотария струватъ по 4 л. единия; билетитъ отъ втората — по 2 лева, а 4 билети отъ третата струватъ 1 л. Колко билета сж купени отъ всѣка лотария? 2. Ако отъ четвърта степенъ едно число извлечемъ коренъ 7 степенъ, то ще се получи число 2 пжти по-малко отъ 215. Да се намѣри неизвѣстното число. **Тригонометрия.** 1. Да се изчислѣтъ всички положителни джги по-малки отъ Π , които удовлетворяватъ уравнението: $\lg^2 x + 3 \cos \lg^2 x = 13$.

2. Да се рѣши правоъгъленъ триъгълникъ ако сж дадени отсѣчкитъ по хипотенузата, образувани отъ прѣсичаньето на перпендикуляра отъ върха на правия ъгълъ къмъ хипотенузата: $pa=3.643$; $pb=4.928$.

Дескриптивна Геометрия.

V^a р. класъ. I-ва *група*. 1. Да се опрѣдѣлѣтъ прободищата и точката въ която профилната права $ab[a(0, 2, 3) \ b(0, 7, 8)]$ прѣсича идентичната равнина. 2. Дадени сж: права A въ обикновено положение и права профилна ab ; да се изслѣдва да ли тѣ сж прѣсѣчени, или кръстосани. 3. Дадени сж прави: $C \parallel D \parallel E \parallel xy$; да се изслѣдва дали права E лежи въ равнина CD . 4. дадени сж прѣсѣчени прави C и D , C лежи въ S , D въ