

## NAGY-KANIZSA.

*Katholikus főgymnasium.*

Megoldandó a következő egyenlet:

$$4,81x - \sqrt{15(81x)^2 + 22,81x - 264} = 51$$

10,2 m., oldallal bíró négyzetes alapon lehet-e 16 m., magas, 95,484 m<sup>3</sup> tartalmú szabályos csonka gúlát felépíteni s ha igen, mekkora lesz a felső alaplap oldala?

*Dr. Vörös Cyrill.*

## NAGY-ENYED.

*Ev. ref. Bethlen-collégium.*

Valamely árutér kövezetének két, egymástól 50 m., távolságra eső pontja fölött 20, illetőleg 40 m., magasságban két elektromos ívlámpa van, melyek közül az elsőnek fényerőssége 100, a másodiké pedig 400 normális gyertya fényvel egyenlő. A talppontokat összekötő vonal mentén a kövezet melyik pontja lesz mindkét ívlámpa által egyenlően megvilágítva?

Valamely 1642 m., magasságra emelkedett léggömbből két egymás mögött lévő ellenséges sáncz közül az egyik 63°15', a másik 34°25' depresszió szög alatt látszik. Mily távol van a két sáncz egymástól?

*Bartha Zsigmond.*

## NAGY-BECSKEREK.

*Kegyes-tanítórendi főgymnasium.*

Valamely vasúti társaság felvett egy négymillió frtnyi 6 %-os kölcsönt s a részletes törlesztésre évenként 400000 frtot szán, hány év alatt törleszti az adósságot?

Két szomszéd telek közös határvonala  $ABC$  törtvonal. Rectificáljuk e határvonalat oly módon, hogy az által a két telek eredeti területe ne változzék s hogy az új határvonal  $A$ -ból induljon ki.  $AB = 375$  m.,  $BC = 150$  m.,  $\beta$  szög = 95°40'30'',  $\gamma$  szög = 72°15'16''.

*Harzer József.*

## NAGY-KÖRÖS.

*Ev. ref. főgymnasium.*

Fejtsék meg a  $4^{2x} + 5^{4x} = 36$  logaritmikus egyenlet.

Egy háromszög oldala  $a = 265$  m,  $b = 223$  m.,  $c = 287$  m, mekkora a terület, s a háromszögbe beírható és a háromszög körül írható kör sugara ( $r$  és  $k$ )

*Bónis Károly.*

## NAGY-BÁNYA.

*Állami főgymnasium.*

Valamely erdőt, melynek fakészlete 160000 m<sup>3</sup> és melynél az évenkénti növekedést 2 %-ra becsülik, 14 év alatt akarnak fölhasználni; mennyi fát kell évenként vágni, hogy minden évben egyenlő mennyiségű fát nyerjenek?

Egy gőzkazán 1 m. széles, áll egy 9,35 m. hosszú hengerből, melynek mindkét vége félgömbben végződik; mi a köbtartalma?

*Lukácsi György.*

## Nyíregyháza.

*Ág. ev. főgymnasium.*

Oldjuk meg  $36x^3 - 133x^2 + 133x - 36 = 0$  egyenletet.

Nyíregyházán a nap legmagasabb állása = 65°36'30''. Mily magas azon tárgy, melynek déli árnyéka december 21-én 89,7 méterrel hosszabb, mint június 21-én?

*Eltscher Simon.*

## PANCSOVA.

*Állami főgymnasium.*

Egy gyártulajdonos munkásainak naponként 32 frt 50 krt fizetett. A megváltozott üzleti viszonyok miatt 7 munkást el kellett bocsátani és a többiek napibérét 0,20 frttal felszállítani úgy, hogy most a napibér csak 19 frtot tett ki. Hány munkás volt eredetileg a gyárban és mi volt mindegyiknek napibére.

Mily magas azon hegy, a melynek csúcsáról egy 100 méter hosszú vízszintes távolságnak a végpontjait  $63^{\circ}26'6''$  és  $71^{\circ}33'54''$ -nyi depressiószögek alatt láthatni, ha az említett távolság a hegy csúcsán keresztül menő merőlegessel egy síkban fekszik.

*Javorik János.*

*(F o l y t a t j u k)*