

# AZ ÉRETTSÉGI VIZSGÁLAT TÉTELEI AZ 1894-95. ISKOLAI ÉV VÉGÉN.

## ARAD.

*Állami főreáliskola.*

Valamely mennyiség, pl. sebesség kezdet-értéke  $c_1 = 100 \text{ cm/sec}$ ; egy másik az idővel arányosan, pl. másodpercenként  $5 \text{ cm/sec}$ -mal növekszik; mi lesz az egyidejű értékek változó viszonyának az értéke és mily görbe vonal fejezi ki e változás menetét, ha az időt abszcissának és a viszony megfelelő értékeit ordinátáknak választjuk.

Valamely derékszögű sík-koordináta-rendszerben oly koordináta párokat választunk, melyek a tengellyel állandó ( $t = 100 \text{ cm}^2$ ) területű derékszögű paralelogrammákat zárnak be. Mily vonalban fekszenek a paralelogrammáknak a kezdő ponttal szemben fekvő csúcspontjai, és mik az így nyert görbének meghatározó adatai?

*Fényes Dezső.*

\*

*Királyi főgymnasium.*

Ha valamely tört számlálójához három, a nevezőjéhez pedig öt egységet adunk, akkor a tört értéke  $\frac{2}{3}$ ; de ha a számlálót kilencz, a nevezőt pedig öt egységgel nagyobbítjuk, akkor a tört eredeti értékének reciprokl értékét kapjuk. Mily nagy a tört számlálója és nevezője?

Valamely egyenes henger átmérője 4,6 dm., magassága 5 dm. Ezen hengerből szabályos nyolcz oldalú oszlop vágandó ki úgy, hogy az anyagveszteség a lehető legkisebb legyen. Mily súlya lesz a hasábnak és a hulladéknak, ha az anyag fajsúlya 1,825.

*Máday János.*

## BAJA.

*Kath. főgymnasium.*

Megfejtendő a következő egyenlet:

$$\frac{31\frac{3}{4}X - 6}{2X^2 + X} = 3X^3 - 16X^2 + 21\frac{1}{2}X + 2\frac{3}{4}$$

A Duna túlsó partján fekvő két helységnek ( $A$  és  $B$ ) egymástól való távolságát oly módon akarjuk meghatározni, hogy az innenső parton felveszünk két, egymástól 450 m.-nyire fekvő ( $C$  és  $D$ ) pontot s lemérjük ezen szögeket:

$$ABC \text{ szög} = 153^\circ 25' 30''$$

$$ADB \text{ szög} = 138^\circ 8' 15''$$

$$BCD \text{ szög} = 120^\circ 40' 10''$$

$$BCA \text{ szög} = 110^\circ 32' 20''$$

Mily messze van a két helység egymástól (toronytól toronyig számítva)?

*Vass Krizosztom.*

## BALÁZSFALVA.

*Román főgymnasium.*

Nem közölte.

## BELÉNYES.

*Görög kath. főgymnasium.*

Nem közölte.

## BESZTERCZE.

*Ág. hitv. evang. főgymnasium.*

Három szám geometriai haladványt alkot; összegük 28, a középső tag és két szélső tag összegének szorzata 160. Melyek e számok?

Egy kocka köré egyenes körkúpot írunk, melynek magassága egyenlő a kocka élethosszának kétszeresével és melynek térfogata  $v = 904,32$ . A kocka felső lapján egy gömb fekszik, mely a kúp-palástot érinti. Mekkora ama gömbszelet térfogata, melyet a gömbből az érintkezési kör síkja levág?

*Silex Albert*

## BESZTERCZEBÁNYA.

*Kir. kath.főgymnasium.*

Hány óra alatt képes valamely munkát  $A$ ,  $B$  és  $C$  gép együttesen elvégezni, ha  $A$  és  $B$  gép ugyanezen munkát 12 óra alatt végzi,  $B$  és  $C$  gép 20 óra alatt,  $A$  és  $C$  gép 15 óra alatt?

A háromszögben fekvő pont távolsága az  $a$ ,  $b$  és  $c$  oldalaktól  $a_1 = 14,98$  m.,  $b_1 = 15$  m.,  $c_1 = 17$  m.  $a_1$  és  $b_1$  által bezárt szög  $106^\circ 15' 36''$ ,  $b_1$  és  $c_1$  által bezárt szög  $126^\circ 54' 11''$ . Kiszámítandók a háromszög szögei és oldalai.

*Marciss János.*

(f o l y t a t j u k).