

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. másodpercnként 5 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 reciproké 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 anyagvesztés 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 innesső 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).