

Magyar értesítőkből (2).

Mily távolban fog egy 50 m^3 térfogatú léggömb egy fegyverzetlen s ép szem elől eltűnni?

Budapest. VII. ker. állami főgymnasium.

$y^2 = 12x$ parabolához vont érintőnek normálisa mekkora területű darabot vág el a parabolából? Az érintő az x tengellyel 30-fokú szöget alkot.

437. $\frac{x^2}{y} + \frac{y^2}{x} = a$ és $\frac{x}{y} + \frac{y}{x} = b$; x és y mely értékei elégítik ki a két egyenletet?

Budapest. V. ker. állami főreáliskola.

Oldjuk meg a következő egyenletet:

$$12x^5 - 103x^4 + 285x^3 - 285x^2 + 103x - 12 = 0.$$

Valamely egyenes négyzetes pyramis köbtartalma $= V$, magassága $= m$; keressük a felületét. $V = 79,967 \text{ m}^3$, $m = 3,4 \text{ m}$.

Budapest. VIII. ker. községi főreáliskola.

Egy meteor két millió négyzetkilométer területen volt látható. Legalább is hány kilométer magasságban tűnt fel? Hány méterrel nőtt sebessége, míg e magasságból a föld színére esett?

Csurgó. Ev. ref. főgymnasium.

438. Három szám folytonos mértani aránylatot alkot; a számok összege 65, szorzata 3375. Melyek e számok?

Debreczen. Ev. ref. főgymn.

1400 frtot négy egyén között úgy kell felosztani, hogy a részek oly geometriai haladványt képezzenek, melynél a 4-ik és 1-ső tag különbsége oly viszonyban álljon a 3. és 2. tag különbségéhez, mint $37 : 12$. Mennyi jut mindeniknek?

Debreczennek geográfiai szélessége $\varphi = 47^\circ 31' 40''$; mekkora tartalmú itt a leghosszabb nappal, ha a nap legnagyobb declinatióját $\delta = 23^\circ 27' 25''$ -nek vesszük?

Debreczen. Állami főreáliskola.

Két hajó (C és D) távolságának meghatározása végett a parton kitűzünk két pontot (A és B), melyek távolsága 670 m és megmérjük $\angle BAD$ -et, mely 40° , $\angle BAC = 96^\circ$, $\angle ABC = 44^\circ$, $\angle ABD = 113^\circ$. Határozzuk meg CD -t.

Eperjes. Kir. kath. főgymnasium.

439. Valaki 2400 frtnyi járadékot húz 8-szor minden harmadik év végén, mily nagy a járadék mostani értéke 4 % mellett?

Eperjes. Ág. h. ev. főgymnasium.