

Magyar értesítőkből (1).

592. Egy torony keresztjét 100 m-nyi távolságból α szög alatt, 250 m-nyi távolságból pedig $\frac{\alpha}{2}$ szög alatt látjuk. Mily magas a torony?

Arad. Állami főreáliskola.

593 Egy 5 tagú mértani haladvány páratlan tagjainak összege 63, a páros tagok összege 30. Melyik e haladvány?

Egy henger tengelye ($a = 30$ m) az alappal $\alpha = 67^\circ 18' 50''$ -nyi szöget zár be, magassága az alap kerületével egyenlő. Mekkora oly kockának egyik éle, melynek köbtartalma egyenlő a henger köbtartalmával?

Besztercze. Ág. h. ev. főgymn.

Kiszámítandó egy folyó kijelölt szélessége AB , ha ezen vonal irányában választunk az egyik parton még egy harmadik C pontot és a vonalon kívül egy D pontot, melynél az AD , BD és CD irányok által bezárt szögek: $CDB \sphericalangle = 15^\circ 31' 49''$, $CDA \sphericalangle = 53^\circ 7' 48''$ és a C pontnál levő $BCD \sphericalangle = 122^\circ 46' 45''$; CD távolság 56 m.

Besztercebánya. Kir.kath. főgymn.

594. Egy 25 éves ember valamely biztosító társulattal szerződést kötött, mely családjának halála esetére kifizetendő 10000 frtot biztosít, kötelezván magát annak fejében 450 frt praemiumnak fél évi, előleges részletekben való befizetésére. Hány éves korában halt meg, ha a biztosító intézet, a biztosított összeg kifizetésekor 1000 frtot veszített?

Brassó. Állami főreálisk.

Egy köralapú egyenes kúp alapjának kerülete $p = 11$ cm, oldalvonala $s = 7$ cm. Mekkora e kúp térfogata?

Budapest II. ker. kir. egyet. kath. főgymn.

Egy derékszögű paralelepipedon térfogata $v = 144$ cm³, összes fölülete $f = 192$ cm², alapjának kerülete $k = 14$ cm. Mekkora e paralelepipedon élei és átlói?

Budapest. Ág. h. ev. főgymn.

Egy egyenes kúp fölülete 20 dm². Mekkora ezen kúp magassága, ha oldala a magassággal 55° szöget zár be?

Budapest. VII. ker. állami főgymn.

595. Valaki 15 éven át, mindig az év elején 2500 frtot kapna. Az első 5 évben nem vette föl ezt az összeget. Egész követelését 20 éven át tartó félévi járadékká akarja változtatni, mely a 6-ik év elején kezdődik. Mekkora lesz a féléves járadék? ($4\frac{3}{4}$ %-os kamatláb).

Valamely négyoldalú gúla alapja olyan rhombus, melynek mindegyik oldala 5 dm 4 cm, egyik szöge $43^\circ 25'$. A gúla csúcsa éppen a rhombus átlóinak metszéspontja fölött van 8 dm 2 cm magasságban. Mekkora e gúla felszíne és köbtartalma?

Budapest. M. k. tanárképzőintézeti gyak. főgymn.

596. Adva van egy gömbháromszögben két oldal és a közbenső szög: $a = 97^\circ 30' 20''$, $b = 55^\circ 12' 10''$, $\gamma = 39^\circ 58'$. Kerestetik az átellenben fekvő két szög és a harmadik oldal (α , β és c).

Budapest. II. ker. állami főgymn.

Valamely társaságnak 86400 frtra van szüksége, a minek földözésére egy banktól kölcsönt vesz fel, melyet 20 év alatt 4 %-os kamatos kamattal, egyenlő nagyságú, utólagos annuitásokkal óhajt törleszteni. Ha a bank a kölcsön-kötvényt csak 96-os árfolyam mellett veszi át, mekkora összegről kell a társaságnak a kötvényt kiállítani és mekkora az annuitás.

Egy hengeres fatörzsből, a melynek magassága 8 m és átmérője 80 cm, a lehető legnagyobb gerendát kell ácsolni. Mekkora ennek a köbtartalma és mennyi a forgács?

Budapest. IV. ker. községi főreáliskola.