

Statisztika

Á 22.2. Összehasonlították az A és a B osztályok matematika dolgozatának eredményeit. (Minden tanuló 1-től 5-ig egész osztályzatot kapott.) A 26 fős A osztályban az átlag 4,2, a 24 fős B osztályban az átlag 3,7 lett. Mennyi a két osztály együttes átlaga?

K 26.4. [emelt szintű érettségi feladat, 2019. alapján] Egy egyenlő szárú háromszög oldalai hosszúságának átlaga 10, szórása $3\sqrt{2}$. Határozza meg a háromszög legnagyobb oldalának a hosszát!

Á 24.2. Egy csoport tagjainak cm-ben mért magasságai: Anna: 155, Béla: 157, Csaba: 158, Dénes: 159. Kinek a magassága van legközelebb az átlagmagassághoz?

Á 22.3. [Érettségi feladat alapján, közép szint, I. rész, 2010.] Egy oszlopdiagramon százásokra kerekítve ábrázolták az egyes évekre jutó házasságkötések számát. A diagram szerint 1995-ben 53 500, míg 1998-ban 44 900 házasságkötés történt. Hány házasságkötéssel volt kevesebb 1998-ban, mint 1995-ben? A választ százásokra kerekítve adjuk meg!

Á 22.5. [Közép szintű próbaérettségi feladat, 2005.] 50 résztvevős szociológiai felmérés egyik kérdésére csak 48-an válaszoltak, 1-től 5-ig terjedő egész számmal. Az adatsorok (egyetlen) módusza 4, mediánja 3,5, átlaga kerek 4 egész volt. Hogyan változott meg a három statisztikai mutató, ha az utólagosan bekért két adat 4 és 5 volt?

Geometria

Á 11.4. [8. osztályos felvételi feladat] Az ABC háromszögben $AC = BC$. BC -re kifelé megrajzoljuk a $BCDE$ négyzetet. Határozzuk meg a BAD szöget a háromszög szögeinek segítségével!

Á 13.5. Az $ABCD$ négyszögben az A és a B csúcsoknál fekvő szögek derékszögek, $AD = 15$ egység, $BC = 24$ egység. A CD oldal felező merőlegese az AB oldal egyenesét az E pontban metszi, $AE = 20$ egység. Számítsuk ki az AB oldal hosszát!

Á 25.4. Az egységnyi négyzetélű (8x8-as) sakktáblára egységnyi átmérőjű korongokat helyezünk el úgy, hogy a korongok egymást nem fedhetik és a tábláról sem lóghatnak le. Legfeljebb hány korongot helyezhetünk el?

Á 16.3. Az ABC háromszög C csúcsán át húzott e egyenesre A -ból és B -ből merőlegeseket bocsátunk, ezek talppontjai rendre D és E . Az e egyenes mely helyzetében lesz az $AD + BE$ összeg maximális?

Á 16.4. [KöMaL Gy.2938.] Az $ABCD$ négyszögben $AB = CD$, $ABC \angle = 90^\circ$ és $BCD \angle = 100^\circ$. Az AD és BC oldalak felezőmerőlegeseinek metszéspontja M . Számítsuk ki a BMC szöget!

26.6. a) Az ABC tompaszögű háromszög területe 16 cm^2 , $AB = 8 \text{ cm}$, $AC = 5 \text{ cm}$. Milyen hosszú a BC oldal?

b) Az előző feladat módosítása: $AC = 6 \text{ cm}$.

6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
5,3	6,2	7,1	7,9	8,8	9,7	10,5	11,4	12,3	13,1	13,9	14,9
6	7	8	8	9	10	11	12	13	14	14	15
36	49	64	64	81	100	121	144	169	196	196	225
33	46	60	68	85	105	126	150	175	203	216	247