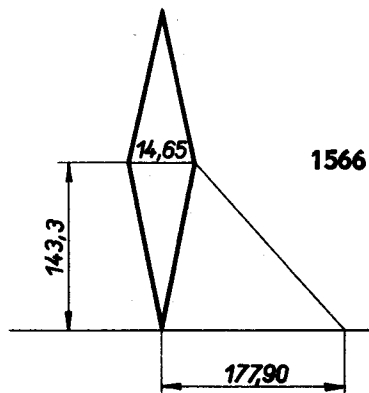
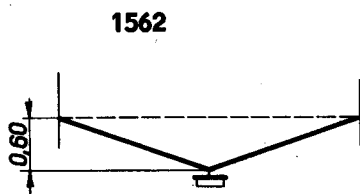
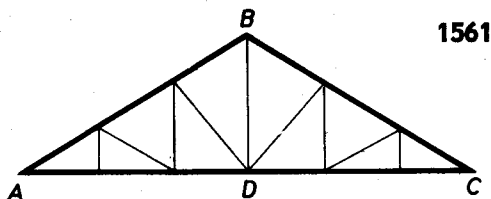
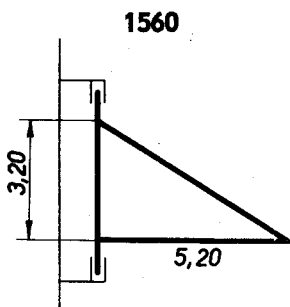


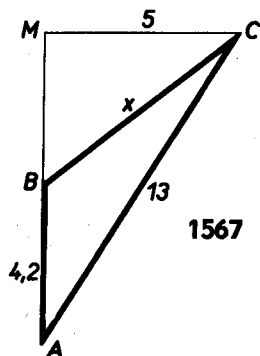
PITAGORASZ TÉTELÉNEK ALKALMAZÁSA

- 1559.** Egy 2 km hosszúságú útszakasz két végpontjában rögzítünk egy 2001 m hosszúságú kötelet. A kötel középpontját emeljük fel, amennyire csak lehet. Át tud-e alatta menni így egy felnőtt ember anélkül, hogy lehajolna?
- 1560.** Falra erősített forgódarunak (1560. ábra) a fallal párhuzamos vasrúdja 3,20 m, rá merőleges forgórúdja 5,20 m. Milyen hosszú az ezeket összekötő húzórúd?
- 1561.** Határozzuk meg az 1561. ábrán látható tetőszerkezet BD magasságát, ha az AB , ill. BC szarufák 9 m, az AC keresztfa pedig 15 m hosszú.

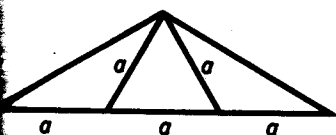


- 1562.** Egy 20 m széles úton két szemközi ház közé kifeszített acélhuzalra függesztett villanylámpa „belógása” 60 cm. Milyen hosszú a huzal? (1562. ábra.)
- 1563.** Egy 1,2 m széles és 1,9 m magas vasajtóra átlóvasat kell tenni. Mekkora ennek hossza?
- 1564.** Két gyárépület között anyagszállításhoz lejtős csúszdát építettek. Határozzuk meg a csúszda hosszát, ha a gyárépületek távolsága 10 m, és a csúszda végeit 8, ill. 4 m magasan helyezték el.
- 1565.** Egy derékszög szárai között levő P pont a szárhoztól a , ill. b cm távol van. Milyen távol van a derékszög csúcsától?
- 1566.** Egy 317 m magas rádió-leadótorony kifeszítése a földtől 143,3 m magasságból induló sodronykötelekkel történik. A torony szélessége itt 14,65 m. A kifeszítőkötelek a torony körül írt 177,9 m sugarú kör kerületén vannak leérősítve. Milyen hosszú egy ilyen kifeszítőkötél? (1566. ábra.)

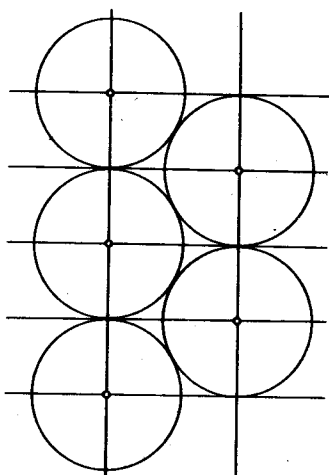
1567. Egy falra szerelt forgódaru alsó rúdja 13 m-es, a rúd végpontjának távolsága a tengelytől 5 m. Mekkora a felső rúd hossza, ha a rúdnek a tengelyen forgó végei 4,2 méterre vannak egymástól? (1567. ábra.)
1568. Egy egyenlő szárú háromszög alapja 16 cm, szárai 17 cm hosszúak. Határozzuk meg az alaphoz tartozó magasság hosszát.
1569. Egy egyenlő szárú háromszög alapjának és szárának aránya 48:25. Az alaphoz tartozó magasság hossza 35 cm. Határozzuk meg a háromszög oldalainak hosszát.
1570. Mekkora az a oldalú szabályos háromszög magassága, valamint beírt, ill. köré írt körének sugara?



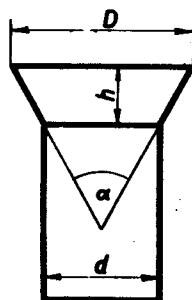
1567



1573



1574



1579

1571. Mekkora az r sugarú körbe írt szabályos háromszög oldala?
1572. Határozzuk meg a h magasságú szabályos háromszög oldalának hosszát.
1573. Az 1573. ábrán levő tetőszerkezeten mindegyik a -val jelölt gerenda egyenlő hosszú: 3,6 m. Milyen hosszú a nem jelölt két gerenda?
1574. Vaslemezből 28 mm átmérőjű körlapokat kell kivágni. Határozzuk meg az 1574. ábrán látható rácshálózat egyeneseseinek távolságát.
1575. A derékszögű háromszög egyik szöge 60° -os, az e melletti befogó hossza a . Mekkora a másik befogó?
1576. A derékszögű háromszög egyik szöge 30° -os, a mellette levő befogó hossza b . Mekkora a másik befogó?
1577. Mekkora a szabályos háromszög oldala, ha magassága d -vel kisebb, mint az oldala?
1578. Egy 30° -os derékszögű háromszög hosszabbik befogója 6 m. Mekkora a másik befogó és az átfogó?
1579. Az 1579. ábrán ún. rejtett fejű cövekszeg oldalnézetét láthatjuk. Az ábrán látható szög 60° -os. Számítsuk ki

a) D -t, ha $d = 16,5$ mm, és $h = 7,5$ mm;

b) d -t, ha $D = 30$ mm, és $h = 9,5$ mm;

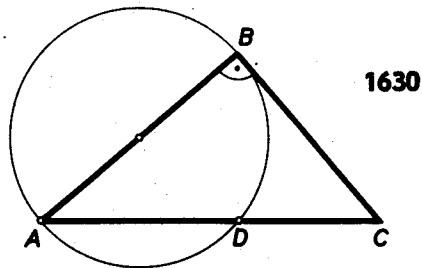
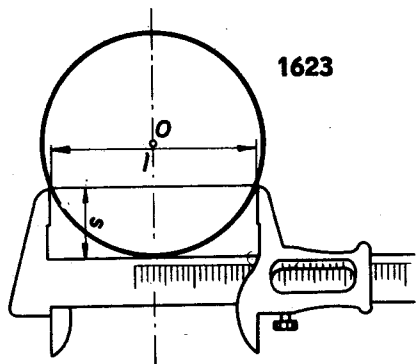
c) h -t, ha $D = 35$ mm, és $d = 22$ mm.

d) Milyen összefüggést írhatunk fel D , d és h között?

1580. Mekkora az egyenlő szárú háromszögnek a szárai, amelynek alapja 4 cm hosszú, és az alapon fekvő szögek 45° -osak?
1581. Egy háromszög alapján levő nagyobbik szög 45° -os. Az alapot a hozzá tartozó magasság 20 és 21 cm-es részekre osztja. Számítsuk ki a nagyobbik oldal hosszát.
1582. Egy háromszög két oldalának hossza: $a = 25$ cm, $b = 30$ cm, a harmadik oldalhoz tartozó magasság: $m_c = 24$ cm. Számítsuk ki a c oldal hosszát.
1583. a) Határozzuk meg az a oldalú négyzet átlójának hosszát.
b) Határozzuk meg annak a négyzetnek az oldalhosszát, amelynek átlója b hosszúságú.
1584. Mekkora a négyzet oldala, ha átlója 2 cm-rel hosszabb az oldalánál?
1585. Mekkora az r sugarú körbe írt négyzet oldala?
1586. Mekkora a téglalap köré írt kör sugara, ha oldalai a , ill. b hosszúságúak?
1587. Milyen átmérőjű gömbfából lehet olyan gerendát kivágni, amelynek keresztmetszete 35 és 20 cm-es oldalakkal rendelkező téglalap?
1588. Milyen szélesnek kell lennie egy henger alakú vasrúdnak, ha belőle 32 mm alapélű négyzetes hasábot akarunk kiesztergálni?
1589. Egy rönkfa átmérője 12 cm. Lehet-e belőle 10 cm élű négyzet alapú gerendát készíteni?
1590. Egy 34 cm sugarú körbe írt téglalap oldalainak aránya 8:15. Határozzuk meg a téglalap oldalainak hosszát.
1591. Egy derékszögű háromszög befogóinak hossza 8 dm és 18 dm. Számítsuk ki a köré írt kör sugarának hosszát.
1592. Határozzuk meg a derékszögű háromszög átfogójához tartozó súlyvonal hosszát, ha a befogók hossza 12, ill. 16 cm.
1593. Egy rombusz átlóinak hossza 24 cm és 70 cm. Számítsuk ki a rombusz oldalainak hosszát.
1594. Egy rombusz kerülete 1 m hosszú, átlóinak aránya 3:4. Határozzuk meg az átlók hosszát.
1595. A rombusz átlói 14 cm és 48 cm. Mekkora a magassága?
1596. Egy rombusz egyik átlója 20 cm, oldala 17 cm. Mekkora a másik átlója?
1597. Egy egyenlő szárú trapéz párhuzamos oldalai 7, ill. 4 cm hosszúak, a nem párhuzamos oldalak hossza 2,5 cm. Mekkora a trapéz magassága?
1598. Egy egyenlő szárú trapéz alapjainak hossza 10, ill. 24 cm, a szár hossza 25 cm. Határozzuk meg a trapéz magasságának hosszát.
1599. Egy egyenlő szárú trapéz középvonala 45 cm, magassága 40 cm. A trapéz szára 41 cm hosszú. Számítsuk ki a párhuzamos oldalak hosszát.
1600. Egy egyenlő szárú trapézba egy 3 cm sugarú érintőkört lehet írni. Mekkora a trapéz oldalai, ha hosszabbik alapja 10 cm?
1601. Mekkora sugarú kör írható abba a szimmetrikus trapézba, amelynek alapja 10 cm és 36 cm?
1602. Mekkora az egyenlő szárú trapéz átlóinak hossza, ha alapjai 4 és 6 m, szára 5 m?
1603. Egy derékszögű trapéz rövidebbik alapja és ferde szára egyenlő hosszú. Határozzuk meg a hosszabbik átló hosszát, ha a ferde szár a és a hosszabbik alap b hosszúságú.

1604. Bizonyítsuk be, hogy a derékszögű trapézban az átlók négyzeteinek különbsége megegyezik az alapok négyzeteinek különbségével.
1605. Egy P pontból egy e egyeneshez két ferde és egy merőleges szakaszt húztunk. Határozzuk meg a merőleges szakasz hosszát, ha a ferdek 41 cm és 50 cm hosszúak, és az e -re eső vetületeik aránya 3:10.
1606. Egy ABC egyenlő szárú háromszög alapja 32 cm, a szárak hossza 20 cm. Az alappal szemközti csúcsban merőlegest állítunk az egyik szárra. Mekkora részekre osztja ennek meghosszabbítása az alapot?
1607. Az ABC derékszögű háromszög AB átfogóját a C csúcsból a rövidebbik befogóval elmetsszük. Az átfogón létrejött szeletek 98, ill. 527 cm-esek. Határozzuk meg a befogók hosszát.
1608. Egy derékszögű háromszög átfogóját a derékszög szögfelezője $2\frac{1}{7}$ és $2\frac{6}{7}$ cm hosszú részekre osztja. Határozzuk meg a befogók hosszát.
1609. Határozzuk meg, mekkora részekre osztja az egyenlő szárú derékszögű háromszög befogóját a szemközti szög szögfelezője.
1610. Egy derékszögű háromszögben az egyik hegyesszög szögfelezője a szemközti befogót m és n hosszúságú szeletekre ($m > n$) osztja. Határozzuk meg a másik befogó és az átfogó hosszát.
1611. Egy derékszögű háromszög befogóinak hossza 15 cm és 20 cm. Mekkora részekre osztja az átfogót a derékszög csúcsából húzott magasság és szögfelező?
1612. Egy derékszögű háromszög átfogóját a derékszög szögfelezője 7:9 arányú részekre osztja. Milyen arányban osztja a magasság az átfogót (a részeket ugyanolyan sorrendben véve)?
1613. Egy derékszögű háromszög befogóinak hossza 15, ill. 20 cm. A derékszög csúcsából meghúzzuk a magasságot, valamint a magasság és a befogók által közrefogott szögek szögfelezőit. Határozzuk meg az átfogóból a két szögfelező által kimetszett szelet hosszát.
1614. Az ABC egyenlő szárú háromszög alapon levő szögeinek szögfelezői a D pontban metszik egymást. Határozzuk meg a D pontnak az alappal szemközti csúcstól való távolságát, ha a háromszög alapja 12 cm, a szárak hossza 10 cm.
1615. Határozzuk meg, milyen távol van a 89 mm sugarú kör középpontjától annak 16 cm hosszúságú húrja.
1616. Milyen távol van a 4 cm sugarú kör középpontjától egy 5 cm hosszú húr?
1617. Két egymást metsző kör közös húrja 24 cm. Határozzuk meg a középpontok távolságát, ha a körök 13, ill. 15 cm sugarúak.
1618. Egy 15 cm sugarú kör két párhuzamos húrja 18 cm, ill. 24 cm hosszú. Határozzuk meg ezek távolságát, ha tudjuk, hogy a kör középpontja a párhuzamosok között van.
1619. Mekkora a kör sugara, ha benne egymástól 22 cm távolságra egy 40 cm-es és egy 48 cm-es párhuzamos húrpár helyezhető el?
1620. Egy 30 cm sugarú kör két párhuzamos húrja 36, ill. 48 cm hosszú. Határozzuk meg ezek távolságát, ha tudjuk, hogy a kör középpontja a párhuzamosok közötti távolságon kívül helyezkedik el.
1621. Egy 25 cm sugarú kör két párhuzamos húrja 14 és 40 cm hosszú. Határozzuk meg a közöttük levő távolságot.

1622. Egy h magasságú körszeletet határoló húr hossza a . Határozzuk meg a körselet sugarának hosszát.
1623. Kör alakú tárgyak átmérőjének meghatározásához az 1623. ábrán látható tolómérőt használják. A tolómérő szárainak hossza: $s = 25$ mm.
- a) Határozzuk meg az átmérő hosszát, ha a tolómérő végpontjainak távolsága: $l = 200$ mm.
- b) Határozzuk meg, hogyan függ a d átmérő s -től és l -től.
1624. Egy kör átmérőjének egyik végpontja a vele párhuzamos húr végpontjaitól 18, ill. 84 cm távol van. Mekkora a kör sugara?
1625. Egy 36 cm sugarú kör középpontjától 85 cm távol levő pontból a körhöz érintőt húzunk. Határozzuk meg az érintőszakasz hosszát.
1626. Mekkora a kör középpontjától 13 cm távol levő pontból az 5 cm sugarú körhöz húzott érintő hossza?
1627. Egy 11 cm sugarú körhöz adott P pontból érintőt húzunk. Határozzuk meg a P pontnak a kör középpontjától való távolságát, ha az érintőszakasz 60 cm hosszú.
1628. Egy 7 cm sugarú körhöz a kör középpontjától 25 cm távol levő P pontból két érintőt húzunk. Határozzuk meg az érintési pontok távolságát.



1629. Mekkora annak a körnek a sugara, amelyhez egy pontból 156 cm hosszú érintők húzhatók, és az érintési pontok távolsága 120 cm.
1630. Egy kör adott B pontbeli érintőjének C pontját összekötjük a kör B -vel átellenes A pontjával (1630. ábra). Az AC egyenes a kört D pontban metszi. Határozzuk meg a kör sugarának hosszát, ha $AD = 32$ cm, és $DC = 18$ cm.
1631. Határozzuk meg az előző feladat ábráján levő AD és DC szakaszok arányát, ha a BC érintőszakasz egyenlő a kör sugarával.
1632. Adott P pontból adott körhöz húzott érintő és szelő merőlegesen egymásra. Az érintőszakasz 12 cm, a szelő P ponthoz közelebb eső szelete 10 cm. Határozzuk meg a kör sugarát.
1633. Két kör sugara 1, ill. 3 cm. A középpontjukat összekötő szakasz 8 cm. Milyen hosszúak
- a) a közös külső érintők?
- b) a közös belső érintők?

1634. Egy 27 cm és egy 13 cm sugarú kör középpontjainak távolsága 50 cm. Határozzuk meg

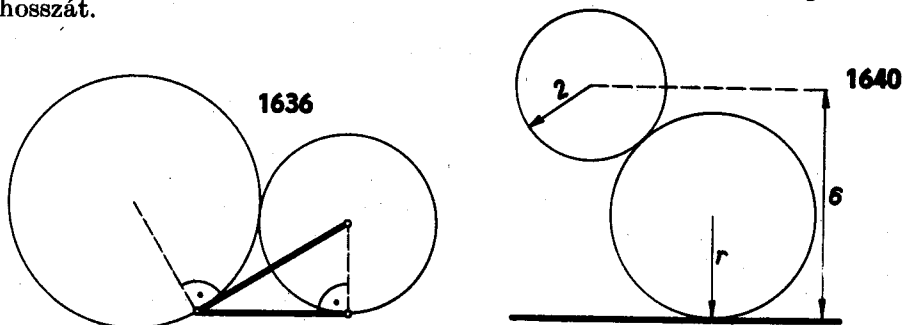
- a) a közös külső érintők hosszát,
b) a közös belső érintők hosszát.

1635. Határozzuk meg – két egymást kívülről érintő – kör közös külső érintőjének hosszát, ha a körök 16 cm és 25 cm sugarúak.

1636. Két kör kívülről érinti egymást. Az egyik kör középpontjából a másik körhöz húzott érintési pontjából az első körhöz ismét érintőt húzunk. Határozzuk meg az utóbbi érintőszakasz hosszát (1636. ábra).

1637. Egy félhenger alakú bolthajtásos pincében a falaktól egyenlő távolságra két állványt kell felállítani. Határozzuk meg az állványok magasságát, ha a pince szélessége alul 4 m, és az állványok 2 m-re vannak egymástól.

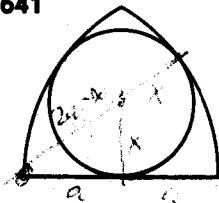
1638. Egy 8 dm széles körgyűrű külső körének az a húrja, amely egyúttal belső körének érintője, 4 m hosszú. Határozzuk meg a két kör sugarának hosszát.



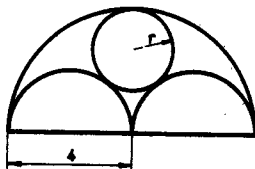
1639. Egymástól 8 cm távolságban húzódó párhuzamos egyenesek között két egymást és egy-egy egyenest is érintő kör van. A körök középpontjából a párhuzamosokra állított merőlegesek távolsága 3 cm. Mekkora a két kör sugara?

1640. Számítsuk ki az adott kört és egyenest érintő kör sugarát az 1640. ábrán adott méretekből.

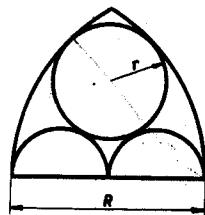
1641



1642



1643



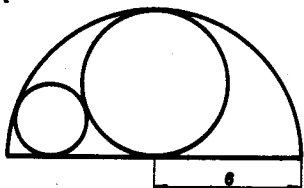
1641. Gótikus ablak felső része két körívől áll, ezeknek sugara megegyezik az ablak 60 cm szélességével. Mekkora annak a körnek a sugara, amely a két körívet és a vízszintes keresztfát érinti? (1641. ábra.)

1642. Számítsuk ki az 1642. ábra román ablakán levő legkisebb kör sugarát.

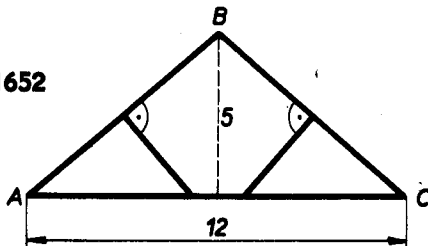
1643. Számítsuk ki az 1643. ábrán r -rel jelölt kör sugarát, ha R -et ismertnek tételezzük fel.

- 1644.** Számítsuk ki a 1644. ábrán levő kis kör sugarát.
1645. Egy 9 cm sugarú kör ívét és az ívhez tartozó hűrt egy 3 cm sugarú kör felezőpontjukban érinti. Mekkora a sugara annak a két körnek, amely érinti a két előbbi kört és a hűrt?
1646. Egy egyenlő szárú háromszögben az alaphoz 3 cm-es, a szárhoz 4 cm-es magasság tartozik. Mekkora a háromszög oldalai?
1647. Egy egyenlő szárú háromszög alapja 30 cm, magassága 20 cm. Mekkora a szárhoz tartozó magasság?
1648. Egy egyenlő szárú háromszög köré írt kör sugara 5 cm, alapja 8 cm. Mekkora a szárjai?

1644

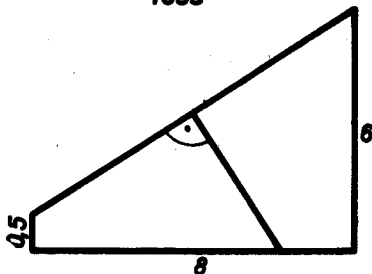


1652



- 1649.** Egy egyenlő szárú háromszög alapja és magassága egyaránt 6 cm. Mekkora a háromszög köré írt kör sugara?
1650. Határozzuk meg az egyenlő szárú háromszögbe írt kör sugarának hosszát, ha a háromszög alapja 30 cm, a szárak hossza 39 cm.
1651. Egy egyenlő szárú háromszögbe írt kör középpontja a magasságot 17:15 arányban osztja. Határozzuk meg a kör sugarát, ha a háromszög alapja 60 cm.
1652. Egy tetőszerkezet 12 m széles és 5 m magas. Mindegyik tetőgerendát közepén egy rá merőleges gerenda támasztja alá (1652. ábra). Milyen hosszúak ezek?

1653



- 1653.** Az 1653. ábrán levő tetőszerkezet (ún. süllyesztett fedélszék) 8 m hosszú gerendája 0,5 m-rel lejjebb van, mint az eresz. A tetőszerkezet 6 m magas. A tető közepéből támasztófa (dúc) indul ki a tetőre merőlegesen. Milyen hosszú ez a támasztófa?

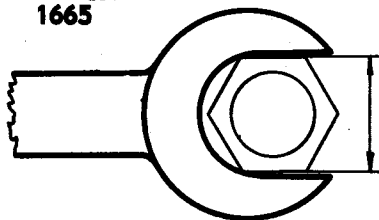
- 1654.** Mekkora annak az ingának a hossza, amely 20 cm-es kitérésnél 2 cm-t emelkedik?

- 1655.** Egy háromszög oldalai 25 cm, 52 cm és 63 cm. Határozzuk meg a leghosszabb oldalhoz tartozó magasságot.

- 1656.** Számítsuk ki annak a háromszögnek a magasságait, amelynek oldalai
 a) 13, 20, 21 cm,
 b) 26, 16,9, 27,3 cm.
1657. Egy trapéz alapjai 23 cm és 13 cm, szárjai 9 cm és 17 cm hosszúak. Mekkora a magassága?
1658. Mekkora annak a trapéznek a magassága, amelynek alapjai 22 és 7 cm, szárjai pedig 7 és 20 cm-esek?

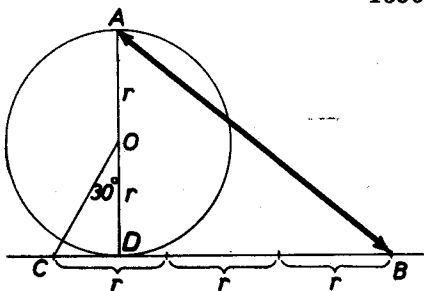
1659. Egy r sugarú körbe kereszt alakban öt egyenlő nagyságú négyzetet írtunk. Mekkora a négyzetek oldalai?
1660. Egy r sugarú körbe három egyenlő nagyságú, egymást és az eredetit is érintő kört írtunk. Mekkora a kis körök sugarai?
1661. Egy a oldalú szabályos háromszögbe három egyenlő sugarú, egymást és a háromszög két-két oldalát is érintő kört írtunk. Mekkora a sugaruk?
1662. Egy négyzet csúcsai körül, az átló felével mint sugárral, negyedköröket rajzolunk. Bizonyítsuk be, hogy a negyedköröknek és a négyzet oldalainak metszéspontjai szabályos nyolcszöget határoznak meg.
1663. Mekkora az r sugarú körbe írt szabályos nyolcszög oldala?
1664. Mekkora az r sugarú körbe írt szabályos tizenkészsög oldala?
1665. Egy csavaranya oldala 2,5 cm hosszú. Milyen x nyílású csavarkulcs kell hozzá, ha a csavar és a csavarkulcs között 0,5 mm hézagra is szükség van? (1665. ábra.)
1666. Az a oldalú négyzet egyik oldalán az egyik csúcstól b távolságra kijelölünk egy pontot. Mekkora ennek a pontnak az átlóktól mért távolsága?
1667. Egy egyenlő oldalú háromszög a alapjának egyik végpontjában egy a hosszúságú merőleget állítunk. Mekkora a merőleges végpontjának a háromszög csúcsaitól mért távolsága?
1668. Egy a oldalú négyzetben két szomszédos csúcs körül egy-egy a sugarú negyedkört írtunk. Milyen messze van ezek metszéspontja a csúcsoktól?
1669. Egy a oldalú négyzetben minden csúcs körül a sugarú negyedkört rajzolunk. Mekkora az oldala annak a négyzetnek, melyet a negyedkörök metszéspontjai határoznak meg?
1670. Egy a befogójú egyenlő szárú derékszögű háromszögben kijelölünk egy pontot, amelynek távolsága a befogóktól x és y . Mekkora a pont távolsága az átfogótól?
1671. Bizonyítsuk be, hogy a paralelogramma átlóinak négyzetösszege egyenlő az oldalak négyzetösszegével.
1672. a) Egy paralelogramma oldalai 6 cm és 10 cm, egyik átlója 7 cm. Mekkora a másik átló?
 b) Egy paralelogramma átlói 12 cm és 18 cm, egyik oldala 9 cm. Mekkora a másik oldal?
 c) Határozzuk meg a paralelogramma magasságát, ha átlói 40 és 74, egyik oldala 51.
1673. a) Egy háromszög oldalai a , b , c . Mekkora a súlyvonalai?
 b) A háromszög oldalai 16, 18, 26. Mekkora a legnagyobb oldalhoz tartozó súlyvonal?
 c) A háromszög két oldala 7 és 11, a harmadikhoz tartozó súlyvonal 6. Mekkora a harmadik oldal?
1674. A háromszög egyik oldala 60 cm, a hozzá tartozó súlyvonal, ill. magasság 13 cm, ill. 12 cm. Mekkora a másik két oldal?
1675. Mutassuk meg, hogy azokban a derékszögű háromszögekben, amelyekben az átfogók egyenlők, a súlyvonalak négyzetösszege is egyenlő.
1676. Mutassuk meg, hogy a háromszög súlyvonalainak négyzetösszege az oldalak négyzetösszegének $\frac{3}{4}$ -ével egyenlő.

1665



1677. Bizonyítsuk be, hogy bármely négyszögben az átlók négyzetösszege a középvonalak négyzetösszegének kétszeresével egyenlő.
1678. Mutassuk meg, hogy tetszőleges négyszögben az oldalak négyzetösszege egyenlő az átlók négyzetének és az átlók felezőpontjait összekötő szakasz négyzetes négyzetének összegével.
1679. A sík egy pontjának egy téglalap négy egymás utáni csúcsaitól mért távolságai: a, b, c, d . Mutassuk meg, hogy $a^2 + c^2 = b^2 + d^2$.
1680. Adott a sík A és B pontja. Mi azoknak a C pontoknak a mértani helye, amelyekre $AC^2 + BC^2$ állandó érték?
1681. Egy háromszög belsejében levő pontból az oldalakra állított merőleges az oldalakat az $a_1, a_2, b_1, b_2, c_1, c_2$ szakaszokra osztja (ebben a sorrendben). Bizonyítsuk be, hogy $a_1^2 + b_1^2 + c_1^2 = a_2^2 + b_2^2 + c_2^2$.
1682. Adott az A és B pont. Mi azoknak a C pontoknak a mértani helye, amelyekre $CA^2 - CB^2$ állandó?
1683. Legyen D az ABC háromszög A csúcsából induló magasságának egy pontja. Bizonyítsuk be, hogy ekkor $AB^2 - AC^2 = BD^2 - CD^2$.
1684. Bizonyítsuk be Pitagorasz tételének megfordítását: ha egy háromszög oldalai a, b, c és $a^2 + b^2 = c^2$, akkor a háromszög derékszögű.
1685. Mutassuk meg, hogy a és b egy derékszögű háromszög befogói, átfogója c , és a hozzá tartozó magasság m , akkor $a + b, m$ és $c + m$ szintén egy derékszögű háromszög oldalai.
1686. Egy derékszög mindkét szárára a csúcsból egyenlő a távolságot mérünk fel. Jelöljük a kapott végpontoknak a derékszög csúcsán áthaladó tetszés szerinti egyenestől való távolságát x -szel, ill. y -nal. Mutassuk meg, hogy $x^2 + y^2$ értéke csak a -tól függ.
1687. Egy egyenlő szárú háromszög alapja a , szárai b hosszúságúak. Az alap egyik végpontjához tartozó m magasság a szemközti szarat c és d hosszúságú darabokra osztja (c esik az alaphoz közelebb). Bizonyítsuk be, hogy $c^2 + 2d^2 + 3m^2 = a^2 + 2b^2$.
1688. Bizonyítsuk be, hogy ha egy konvex négyszög átlói merőlegesek egymásra, akkor két-két szemközti oldalának négyzetösszege egyenlő.
1689. Egy körben két egymást metsző, egymásra merőleges húrt rajzoltunk. Igazoljuk, hogy a húr négy szeletének négyzetösszege mindig ugyanakkora.

1690



1690. A XVII. században *Kochansky* a kör területével egyenlő szakasz szerkesztésére az ábráról leolvasható közelítő szerkesztést adta, az r sugarú kör területének fele közelítőleg AB -vel egyenlő. Számítsuk ki AB hosszát két tizedesjegy pontossággal (1690. ábra).