

Kéry Hajnal Nagy Enikő Nan Gabriela
 Monár Tünde Éva Bódi Zsófia
Hodgyai Edit Ridi Enikő Ilona Kovács Clara
 Gál Ildikó Toth Hajnalka,
Orbán Ilona Kármén Nagy Gyöngyike Erzsébet

Amit ötösre tudni kell matematikából

îndrumător metodic pentru disciplina matematică –
nível gimnazial

localitatea. ORADEA

anul publicării: 2015

ISBN 978-973-0-18472-3.

Tisztelt kollégák!

Jelen gyűjtemény egy olyan segédanyag, amely a nyolcadik osztályos diákok országos méréséhez készült. Az érvényben levő országos tanterv azon sajátos kompetenciáit és tartalmait emeli ki, melyet egy diáknak el kell sajátítania és tudnia kell ahhoz, hogy átmenő osztályzatot kapjon.

Az itt előforduló feladatok tudatos elvégzése során a diákokban kialakulnak azok a rutinok, melyekre szükség van a minimális, azaz ötös osztályzat eléréséhez.

A nyolcadik osztályba lépő gyermekek egyre nagyobb része, sajnos már nem kérdez, nem érdeklődik, másképp akarja felfedezni a világot, tehát természetes kíváncsiságukra nem alapozhat a matematikát oktató pedagógus.

Célunk a cselekedtetés és az által való fejlesztés.

Gyűjteményünk elsősorban a nyolcadik osztályos gyermekek számára készült és a jelenleg érvényben levő vizsgatanterv követelményrendszerének megfelelő feladatsorokra épül.

Szerkezeti felépítése megkönnyíti annak a tananyagnak a begyakorlását, amit a diáknak tanévekre lebontva tudnia kell.

Minden fejezet tartalmazza azokat a sajátos kompetenciákat és tartalmakat – román nyelven, amelyeket a nyolcadik osztályt befejező diáknak tudnia kell az átmenő osztályzat elérése érdekében. Minden tartalomhoz a segédanyag példafeladatokat tartalmaz, melyeket a pedagógus szabadon választhat, és önmaga döntheti el, hogy tömbösítve vagy szelektálva alkalmazza azokat.

Abból az egyszerű tényállásból indulunk ki, hogy minden pedagógusnak ismernie kell diákjainak gondolkodási szintjét, tanulóinak viselkedési és cselekvésének jellemzőit. A pedagógusnak tudnia kell, hogy diákjai csak akkor fogják tudni a feladatokat megoldani (alkalmazni), ha megértették a megoldáshoz szükséges ismereteket.

V. osztály
Természetes számok - Numere naturale

Competențe specifice	Conținuturi
1. Identificarea caracteristicilor numerelor naturale 2. Utilizarea operațiilor aritmetice în calcule cu numere naturale 3. Exprimarea, în rezolvarea sau compunerea unor probleme, a soluțiilor unor ecuații 6. Transpunerea unei situații-problemă în limbaj matematic, rezolvarea problemei obținute și interpretarea rezultatului	Numere naturale 1. Compararea numerelor naturale 2. Ordinea efectuării operațiilor 3. Media aritmetică a două numere naturale, cu rezultat număr natural 4. Ecuații în mulțimea numerelor naturale 5. Probleme de organizare a datelor

Tartalmak - feladatok

1. Természetes számok összehasonlítása - Compararea numerelor naturale

1. A 2105 és 2015 természetes számok közül a nagyobb szám ...
2. A 4807 és 4809 természetes számok közül a kisebb szám ...
3. A 353, 533 és 335 természetes számok közül a legkisebb szám ...
4. Az 1896, 1968 és 1689 természetes számok közül a legnagyobb szám ...
5. A 40263 és 40265 közötti természetes szám ...
6. Az 82 természetes szám rákövetkező nagyobb szomszédja ...
7. A legnagyobb háromjegyű természetes szám ...
8. A legkisebb négyjegyű természetes szám ...
9. A legnagyobb kétjegyű páros természetes szám ...
10. A legkisebb háromjegyű páratlan természetes szám ...

2. Műveletek sorrendje - Ordinea efectuării operațiilor

1. A $256 + 438$ számítás eredménye ...
2. A $368 - 264$ számítás eredménye ...
3. A $24 \cdot 8$ szorzás eredménye ...
4. A $208 \cdot 9$ számítás eredménye ...
5. A $612 : 3$ osztás eredménye ...
6. A $5454 : 9$ számítás eredménye ...
7. A 2^3 hatvány egyenlő ...
8. A 3^0 hatvány egyenlő ...
9. A $3 \cdot 8 + 10$ számítás eredménye ...
10. A $8 - 14 : 7$ számítás eredménye ...
11. A $7 + 24 : 6$ számítás eredménye ...
12. A $3^2 + 9$ számítás eredménye ...
13. A $28 - 5^2$ számítás eredménye ...
14. A $6 \cdot 2 + 15 : 3$ művelet sor eredménye ...
15. A $45 : 5 - 2 \cdot 4$ számítás eredménye ...
16. A $50 - 2^3 \cdot 3$ művelet sor eredménye ...
17. A $26 : 13 + 2^4$ művelet sor eredménye ...

3. Két természetes szám számtani közepe (középarányosa) - Media aritmetică a două numere naturale

1. A 4 és 6 számok számtani közepe ...
2. A 8 és 12 számtani közepe ...
3. A 21 és 29 számtani közepe ...
4. A 17 és 25 számtani közepe egyenlő ...
5. A 145 és 155 számtani közepe egyenlő ...
6. Tudva, hogy két természetes szám összege 42, határozd meg a két természetes szám számtani közepét!
7. Tudva, hogy két természetes szám összege 98, határozd meg a két természetes szám számtani közepét!
8. Tudva, hogy két természetes szám összege 700, határozd meg a két természetes szám számtani közepét!
9. Tudva, hogy két természetes szám számtani közepe 24 és az egyik szám 18, határozd meg a másik számot!
10. Tudva, hogy két természetes szám számtani közepe 49 és az egyik szám 54, határozd meg a másik számot!

4. Egyenletek megoldása a természetes számok halmazában - Ecuații în mulțimea numerelor naturale

1. Az $x + 5 = 8$ egyenlet megoldása ...
2. A $9 + x = 20$ egyenlet megoldása ...
3. A $27 = x + 15$ egyenlet megoldása ...
4. Az $x - 3 = 12$ egyenlet megoldása ...
5. A $14 - x = 3$ egyenlet megoldása ...
6. Az $x \cdot 4 = 28$ egyenlet megoldása ...
7. A $12 \cdot x = 36$ egyenlet megoldása ...
8. A $16 = x \cdot 8$ egyenlet megoldása ...
9. Az $x : 6 = 13$ egyenlet megoldása ...
10. A $45 : x = 3$ egyenlet megoldása ...
11. A $2x + 3 = 9$ egyenlet megoldása ...
12. A $3x - 5 = 10$ egyenlet megoldása ...
13. A $8 = x : 4 + 5$ egyenlet megoldása ...
14. Az $x \cdot 6 - 3 = 9$ egyenlet megoldása ...
15. A $17 = x \cdot 7 + 3$ egyenlet megoldása ...

5. Adatok táblázatba rendezése - Probleme de organizare a datelor

1. A VIII A osztály tanulói a matematika félévi dolgozaton a következő eredményeket érték el:

Jegy	4	5	6	7	8	9	10
Diákok száma	2	4	6	5	2	3	4

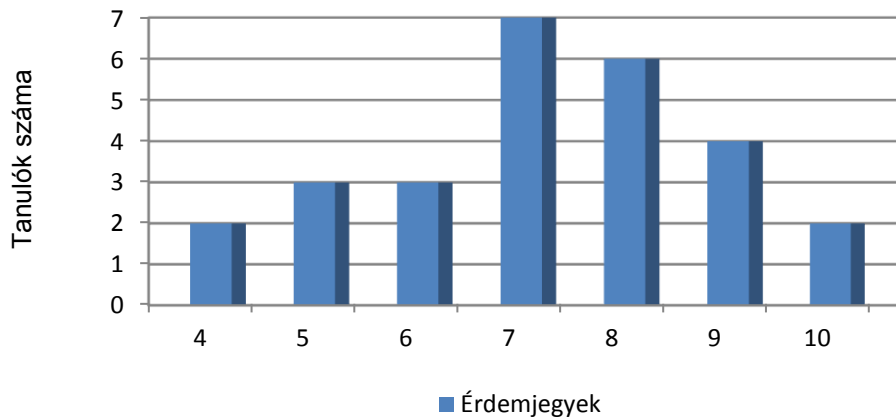
A diákok száma, akik legfeljebb 6-ost értek el a dolgozaton

2. A VIII B osztály tanulói a matematika félévi dolgozaton a következő eredményeket érték el:

Jegy	4	5	6	7	8	9	10
Diákok száma	3	5	4	3	5	6	3

A diákok száma, akik legalább 8-ast értek el a dolgozaton

3. Egy osztály matematika dolgozaton elért eredményeit az alábbi grafikon ábrázolja. A grafikon alapján az osztály tanulóinak száma...



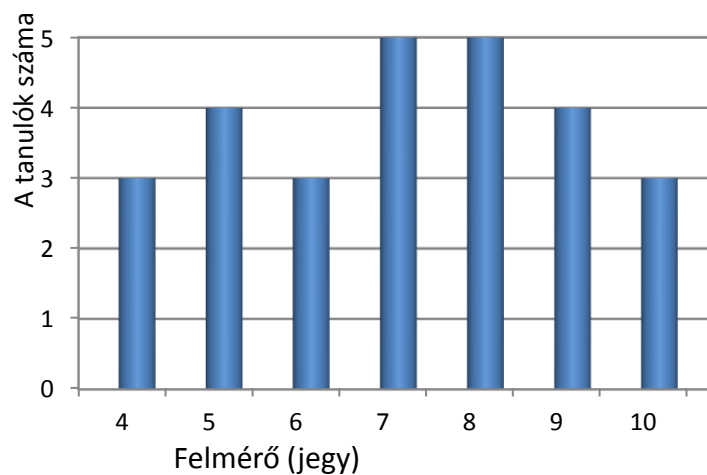
4. Az alábbi táblázat egy matematikaversenyre kiválasztott tanulók számát és életkorukat tartalmazza. Az összes tanuló száma ...

Életkor (években)	10	11	12	13	14
Tanulók száma	9	8	6	5	3

5. A lenti táblázat egy kosárlabda válogatott tanulóinak számát és magasságaikat tartalmazza. A 169 cm-nél magasabb tanulók száma ...

Magasság (cm)	160-169	170-179	180-190
Tanulók száma	2	2	1

6. Az alábbi diagram egy osztályfelmérés eredményeinek eloszlását szemlélteti. Az osztályban legalább 6-os jegyet elért tanulók száma ...



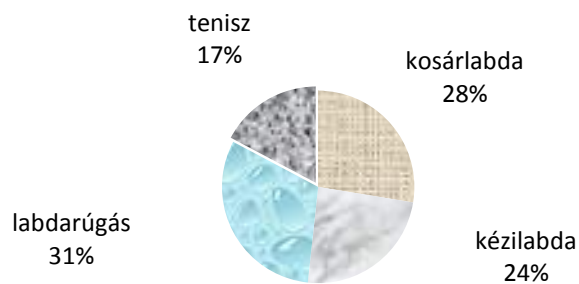
7. A lenti táblázat egy osztály tanulóinak matematika dolgozaton elért eredményeit tartalmazza. A legfeljebb 8-ast elért diákok száma ...

Jegy	4	5	6	7	8	9	10
Diákok száma	1	2	3	4	5	4	3

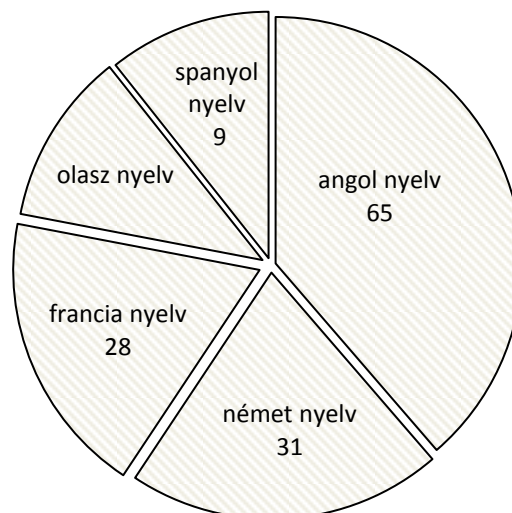
8. Az alábbi táblázat egy iskola kórustagjainak életkorát tartalmazza. A kórusban éneklő 12 éves tanulók száma ...

Életkor (években)	10	11	12	13	14
Tanulók száma	8	9	8	5	3

9. A lenti kördiagram egy sportiskola egyik osztályában tanuló diákok szakosztályok szerinti százalékos eloszlását szemlélteti. Az osztály tanulóinak ... %-ka kézilabdázik.



10. Az alábbi kördiagram egy iskola 150 ötödikes tanulójának az idegen nyelvek tanulására vonatkozó opciók szerinti eloszlását szemlélteti. Az olasz nyelvet választó ötödikes tanulók száma ...



V. osztály
Halmazok - Multimi

Competențe specifice	Conținuturi
3. Selectarea și utilizarea unor modalități adecvate de reprezentare a mulțimilor și a operațiilor cu mulțimi	Mulțimi 1.Operații cu mulțimi: intersecție, reuniune, diferență

Tartalmak – feladatok

1.Műveletek halmazokkal - Operații cu mulțimi

1. Ha $A = \{4, 5\}$ és $B = \{2, 3, 4\}$, akkor az $A \cup B$ halmaz egyenlő ...
2. Legyen az $A = \{5, 6, 7\}$ és $B = \{1, 2\}$ két halmaz. Az A és B halmazok egyesítése ...
3. Legyenek $A = \{0, 1, 2\}$ és $B = \{0, 1, 2, 3\}$ halmazok. Az A és B halmaz egyesítésének elemei ...
4. Legyenek $A = \{5, 6, 7\}$ és $B = \{4, 6, 8\}$ halmazok. A két halmaz egyesítése egyenlő ...
5. Ha $A = \{0, 1, 2, 3\}$ és $B = \{2, 3, 4\}$, akkor az $A \cap B$ halmaz egyenlő ...
6. Adott az $A = \{8, 9\}$ és $B = \{5, 6, 7\}$ halmaz, akkor az $A \cap B$ halmaz egyenlő ...
7. Legyenek $A = \{1\}$ és $B = \{0, 1, 2\}$ halmazok. Az $A \cap B$ halmaz egyenlő ...
8. Adott az $A = \{9, 10, 11\}$ és $B = \{8, 9\}$ két halmaz. Az A és B halmaz metszete egyenlő ...
9. Legyenek $A = \{10, 11, 12\}$ és $B = \{9, 11\}$ halmazok. Az $A \cap B$ halmaz elemei ...
10. Ha $A = \{4, 5, 6\}$ és $B = \{3, 4\}$, akkor az $A - B$ halmaz egyenlő ...
11. Ha $A = \{4, 5, 6\}$ és $B = \{3, 4\}$, akkor az $B - A$ halmaz egyenlő ...
12. Legyenek $A = \{5, 7, 9\}$ és $B = \{7, 8, 9\}$ halmazok. Az $A - B$ halmaz elemei ...
13. Adott az $A = \{2, 4, 6\}$ és $B = \{2, 6\}$ halmaz. Az A és B halmazok különbsége egyenlő ...
14. Adott az $A = \{9, 10, 11\}$ és $B = \{8, 9\}$ halmaz.
 - a) $A \cup B$ halmaz elemei ...
 - b) $A \cap B$ halmaz elemei ...
 - c) $A - B$ halmaz elemei ...
 - d) $B - A$ halmaz elemei ...
15. Határozd meg az A és B halmazt, ha egyidejűleg teljesülnek az alábbi feltételek:
 $A \cup B = \{2, 3, 5, 6, 7\}$, $A \cap B = \{3, 6, 7\}$, $A - B = \{2\}$.

V. osztály

Pozitív racionális számok halmaza - Numere raționale pozitive

Competențe specifice	Conținuturi
1. Identificarea în limbajul cotidian sau în probleme a fracțiilor ordinare și a fracțiilor zecimale 3. Alegerea formei de reprezentare a unui număr rațional pozitiv și utilizarea de algoritmi pentru optimizarea calculului cu fracții zecimale 6. Transpunerea unei situații-problemă în limbaj matematic, rezolvarea problemei obținute (utilizând ecuații sau inecuații) și interpretarea rezultatului	Numere raționale mai mari sau egale cu 0, Fracții ordinare 1. Aflarea unei fracții dintr-un număr natural 2. Procent 3. Frații echivalente. Fracții zecimale 4. Ordinea efectuării operațiilor 5. Media aritmetică a două fracții zecimale finite

Tartalmak – feladatok

Fracții ordinare

1. Természetes szám törtrészének a meghatározása - Aflarea unei fracții dintr-un număr natura

1. Számítsd ki 26 - nak az egykettedét!
2. Számítsd ki 15 - nek a kétötödét!
3. Határozd meg 300 méternek a háromnegyedét!
4. Számítsd ki 75 - nek a $\frac{3}{5}$ - dé!
5. Számítsd ki 780 kg búzának a $\frac{2}{3}$ - dát!
6. Egy osztályban 28 tanuló van, ennek a $\frac{4}{7}$ része fiú. Hány fiú van az osztályban?
7. Egy téglalap hosszúsága 16 cm, szélessége a hosszúság $\frac{5}{8}$ része. Számítsd ki a téglalap szélességét!
8. Egy embernek 7800 leje van, amelynek $\frac{9}{10}$ részét betette a bankba, a többit pedig elköltötte. Hány lejt költött el?
9. Ha egy 250 hektáros földterületnek felszántották a $\frac{7}{10}$ részét, akkor hány hektár föld maradt szántatlan?
10. Egy tányéron 6 szelet sütemény van. Marci megette a sütemények $\frac{2}{3}$ - dát. Hány szelet sütemény maradt a tányéron?

2. Százalákszámítás – Procent

1. Számítsd ki 300 - nak a 10 % - kát!
2. Határozd meg 24 - nek a 25 % - kát!
3. Számítsd ki 2500 - nak az 1 % - kát!
4. Határozd meg 460 liter tejnek az 50 % - kát!
5. Számítsd ki 720 km - nek a 15 % - kát!
6. Egy könyvtárban 5500 könyv van, ennek a 45 % - ka szépirodalmi. Hány szépirodalmi könyv van a könyvtárban?
7. Pannának 10 szem cukorkája van. Ennek megette a 30 % - kát. Hány cukorkát evett meg?
8. Egy út 60 km hosszú. Hány km út maradt hátra, ha már megtette az út 40 % - kát?

9. Pisti házi feladatnak 50 gyakorlatot kapott és ennek már megoldotta a 14 % - kát. Hány feladatot kell még megoldania?
10. Egy személynek 140 leje volt. Pénze 65 % - ért ruhát vásárolt. Hány leje maradt?
11. Egy kabát ára 250 lej. Mennyibe fog kerülni 15 % - os árcsökkenés után?
12. Egy szoknya ára 75 lej. Mennyibe fog kerülni, ha 20 % - kal emelik az árát?
13. Egy iskola 960 tanulójának 45 % - a különféle versenyeken vesz részt. Hány tanuló nem vesz részt semmilyen versenyen?

3. Egyenértékű törtek - Frații echivalente

Frații zecimale

4. Műveletek sorrendje - Ordinea efectuării operațiilor

1. A $0,5 + 1,25$ számítás eredménye ...
2. A $3,14 - 0,04$ számítás eredménye ...
3. A $3 - 0,5$ számítás eredménye ...
4. A $2,8 \cdot 100$ számítás eredménye ...
5. A $68,7 : 10$ számítás eredménye ...
6. A $2,6 + 0,68 - 1,5$ művelet sor eredménye ...
7. A $10,45 - 8,4 + 2,95$ művelet sor eredménye ...
8. A $(6 + 0,84) : 3$ művelet sor eredménye ...
9. A $0,2^2 + 0,196 \cdot 10$ művelet sor eredménye ...
10. A $(1,5 : 3 + 0,5) : 10^2$ művelet sor eredménye ...

5. Két tizedestört számtani közepe (középarányosa) - Media aritmetică a două fracții zecimale finite

1. Számítsd ki a 7 és 10 számok számtani közepét.
2. Határozd meg a 3, 4 és 14 számok számtani közepét.
3. Számítsd ki a 10,15, és 32,41 számok számtani közepét!
4. Határozd meg a 2,5 és 1,4 számok számtani közepét!
5. Határozd meg két szám összegét, ha számtani közepük 8!
6. Számítsd ki annak a két számnak az összegét, amelyeknek számtani közepe 5,9!
7. Ha két szám számtani közepe 8, az egyik szám 6,7, számítsd ki a másik számot!
8. Egy tanuló matematikajegyei 6 és 9. Számítsd ki jegyeinek átlagát!
9. Egy meteorológiai központban öt napon át, délben mért hőmérsékleti értékek 14°C , 15°C , 17°C , 19°C , 18°C . Mekkora az átlaghőmérséklet?

V. osztály

Mértani alapismeretek – mértékegységek - Elemente de geometrie și unități de măsură

Competențe specifice	Conținuturi
3. Determinarea perimetrelor, a ariilor (pătrat, dreptunghi) și a volumelor (cub, paralelipiped dreptunghic) și exprimarea acestora în unități de măsură corespunzătoare	Elemente de geometrie și unități de măsură 1. Unități de măsură pentru lungime; perimetre 2. Unități de măsură pentru arie; aria pătratului și a dreptunghiului 3. Unități de măsură pentru volum; volumul cubului și al paralelipipedului dreptunghic

Tartalmak – feladatok

1. Kerületszámítás - perimetre

1. Egy háromszög oldalainak hossza 13 cm, 8 cm és 15 cm. Mekkora a kerülete?
2. Egy négyszög oldalhosszai 5 m, 6 m, 9 m és 11 m. Számítsd ki a négyszög kerületét!
3. Ha egy négyzet egyik oldalhossza 23 m, akkor hány méter a négyzet kerülete?
4. Hány méter drótra van szükség egy 17 m oldalhosszú négyzet alakú kert bekerítéséhez?
5. Egy négyzet kerülete 75 dm, milyen hosszú az egyik oldala?
6. Határozd meg annak a négyzet alakú teleknek az oldalhosszát, amelynek kerülete 1800 m!
7. Egy téglalap hosszúsága 8 m, szélessége 6 m, mekkora a téglalap kerülete?
8. Számítsd ki annak a téglalap alakú virágoskertnek a kerületét, amelynek szélessége 8 m, hosszúsága 5 m-rel nagyobb, mint a szélesség!
9. Egy téglalap szélessége 13 m, hosszúsága pedig kétszer nagyobb, mint a szélessége. Mekkora a kerülete?
10. Mekkora az oldala annak a négyzetnek, amelynek kerülete egyenlő egy 15 m hosszúságú és 9 m szélességű téglalap kerületével.

2. Téglalap és négyzet területe - aria pătratului și a dreptunghiului

1. Határozd meg annak a négyzetnek a területét, amelynek oldala 6 dm!
2. Határozd meg annak a téglalapnak a területét, amelynek hosszúsága 17 cm, szélessége pedig 12 cm!
3. Számítsd ki annak a négyzet alakú terítőnek a területét, amelynek oldala 2 m!
4. Számítsd ki annak a téglalap alakú szőnyegnek a területét, amelynek hosszúsága 6 m, szélessége pedig egyenlő a hosszúságának a harmadrészével!
5. Határozd meg egy négyzet oldalát, ha területe 25 m^2 !
6. Számítsd ki annak a négyzetnek a kerületét, amelynek területe 36 cm^2 !
7. Egy négyzet alakú kert bekerítéséhez hosszú 36 m kerítést használtak fel. Mekkora a kert egy oldalának hossza?
8. Számítsd ki a 18 cm oldalú négyzet kerületét és területét!
9. Számítsd ki a 15 cm hosszúságú és 9 cm szélességű téglalap kerületét és területét!

3. Kocka és téglatest térfogata - volumul cubului și al paralelipipedului dreptunghic

1. Számítsd ki a 8 cm oldalélű kocka térfogatát!
2. Határozd meg annak a téglatestnek a térfogatát, amelynek hosszúsága 9 m, szélessége 8 m, magassága 5 m!
3. Számítsd ki annak a kocka alakú tartálynak a térfogatát, amelynek oldaléle 15 dm!
4. Számítsd ki annak a téglatest alakú konténernek a térfogatát, amelynek hosszúsága 6 m, szélessége 3 m, magassága pedig 2 m!
5. Egy téglatest alakú akvárium méretei 3 m, 2 m és 1 m. Hány liter víz fér az akváriumba?

VI. osztály - Algebra

Természetes számok halmaza – **Mulțimea numerelor naturale**

Competențe specifice	Conținuturi
1. Identificarea în exemple, în exerciții sau în probleme a noțiunilor: divizor, multiplu, numere prime, numere compuse, c.m.m.d.c, c.m.m.m.c 2. Aplicarea criteriilor de divizibilitate (cu 10, 2, 5, 3, 9) pentru descompunerea numerelor naturale în produs de puteri de numere prime 6. Transpunerea unei situații-problemă în limbajul divizibilității în mulțimea numerelor naturale, rezolvarea problemei obținute și interpretarea rezultatului	Mulțimea numerelor naturale 1. Divizor, multiplu 2. Numere prime și numere compuse. Descompunerea numerelor naturale în produs de puteri de numere prime naturale 3. Calcularea c.m.m.d.c și c.m.m.m.c. 4. Probleme simple care se rezolvă folosind divizibilitatea

Tartalmak – feladatok

1. Osztó, többszörös - Divizor, multiplu

1. A 75 természetes szám egyik osztója
2. Ha számot elosztjuk 5-tel, akkor a hányados 12.
3. Ha a 99-et elosztjuk -vel, akkor a hányados 11.
4. 75-nek 5-tel való osztási hányadosa
5. A 6 természetes szám osztóinak összege
6. A 32 valódi osztói
7. A 12 valódi osztóinak száma
8. Ha x számjegy, és $35x$ osztható 2-vel, akkor az x értékei
9. A $4x7$ alakú 3-mal osztható természetes számok közül a legnagyobb
10. Ha x számjegy, és $504x$ osztható 5-tel, de 2-vel nem, akkor x értéke

3. Primszámok és összetett számok. A természetes számok törzstényezők szorzatára való bontása - Numere prime și numere compuse. Descompunerea numerelor naturale în produs de puteri de numere prime naturale

1. Írd fel a 18-at prímtényezők szorzataként!
2. A 24 prímtényezők szorzatára bontva egyenlő
3. Írd fel a 36-ot prímtényezők szorzataként!
4. A 40 prímtényezők szorzatára bontva egyenlő
5. A legkisebb prím természetes szám
6. Az $A = \{2, 17, 28, 5\}$ halmazban az összetett szám
7. A 30 prímosztóinak összege
8. Írd fel a 4-et két prímszám összegeként!
9. Az egyjegyű prímszámok összege
10. A 33 szám legnagyobb prím osztója

4. LN.K.O. és LK.K.T. kiszámolása - Calularea c.m.m.d.c și c.m.m.m.c.

1. A 20 és 24 legnagyobb közös osztója egyenlő
2. A 12 és 15 legnagyobb közös osztója egyenlő
3. A 18 és 45 legnagyobb közös osztója egyenlő
4. A 12 és 8 nullától különböző legkisebb közös többszöröse egyenlő
5. A 10 és 15 nullától különböző legkisebb közös többszöröse egyenlő
6. A 3 és 4 nullától különböző legkisebb közös többszöröse egyenlő
7. Az a legnagyobb természetes szám, amellyel osztható 2, 4 és 6 is egyenlő
8. Az a nullától különböző legkisebb természetes szám, amelynek 2, 4 és 6 is osztója egyenlő
9. Melyik az a legnagyobb természetes szám, amellyel osztható 30 és 40 is?
10. Melyik az a legkisebb nullától különböző természetes szám, amelynek 30 és 40 is osztója?

4. Oszthatósággal megoldható egyszerű feladatok - Probleme simple care se rezolvă folosind divizibilitatea

1. Hány tanuló van egy osztályban, ha tudjuk, hogy pontosan csoportosíthatók kettesével, hármasával vagy ötösével?
2. Ha egy dobozban lévő ceruzákat 4-esével vagy 5-ösével csoportosítanánk, mindig 1 ceruza maradna még a dobozban. Legkevesebb hány ceruzát tartalmazhat a doboz?
3. Egy tasakban cukorka van. Ha 4 gyerek között egyenlően osztjuk el, marad 3 cukorka, ha 3 gyerek között, akkor megmarad 1 cukorka. Ellenőrizd, hogy lehetett-e 43 cukorka a tasakban!
4. Ha egy kosárban levő diókat 12-es, 15-ös vagy 20-as halmazba raknánk, mindig maradna 7 dió. Lehet-e a kosárban 67 dió?
5. Ha egy versenyen a résztvevőket 4-es vagy 5-ös csoportokba osztanánk, mindkét esetben ugyanannyi résztvevő maradna ki. Ha pedig 6-os csoportokat alkotnánk, akkor egyetlen résztvevő sem maradna ki. Ellenőrizd, hogy a résztvevők száma lehet-e 42?
6. Egy játékhoz a tanulókat rendre 6, 8 és 10 tagot számláló csoportba szervezték, de egy tanuló mindig kimaradt. Legkevesebb hány tanuló volt?
7. Egy gyerekotthonban 400 db cukorkából, 100 db narancsból és 150 csokoládéból kis csomagokat készítettek. Az édességeket egyenlően osztották szét. Készíthettek-e 50 csomagot?
8. Melyik az a legkisebb természetes szám, amely osztható minden nullánál nagyobb egyjegyű számmal?
9. Melyek azok a 20-nál kisebb 2-vel és 3-mal osztható természetes számok?
10. Melyek azok a 10 és 40 közötti természetes számok, amelyek oszthatók 3-mal és 5-tel is?

VI. osztály - Algebra

Pozitív racionális számok halmaza – Mulțimea numerelor raționale pozitive

Competențe specifice	Conținuturi
1. Recunoașterea fracțiilor echivalente, a fracțiilor ireductibile și a formelor de scriere a unui număr rațional 2. Aplicarea regulilor de calcul cu numere raționale pozitive pentru rezolvarea ecuațiilor 4. Redactarea soluțiilor unor probleme rezolvate prin ecuațiile studiate în mulțimea numerelor raționale pozitive	Mulțimea numerelor raționale pozitive 1. Frații echivalente; fracție ireductibilă; noțiunea de număr rațional; forme de scriere a unui număr rațional; 2. Ordinea efectuării operațiilor cu numere raționale pozitive 3. Media aritmetică ponderată 4. Ecuații în mulțimea numerelor raționale pozitive 5. Probleme care se rezolvă cu ajutorul ecuațiilor

Tartalmak - feladatok

1. Egyenértékű törtek, irreducibilis törtek, egy racionális szám felírási módjai - Frații echivalente; fracție ireductibilă; forme de scriere a unui număr rațional;

1. A $\frac{80}{120}$ tört irreducibilis alakja
2. Egyszerűsítsd a $\frac{27}{36}$ törtet, amíg lehet!
3. A $\frac{36}{60}$ tizedes tört alakja
4. Az a legnagyobb természetes szám, amivel egyszerűsíthető a $\frac{18}{24}$ tört
5. A 0,125 tört közösleges tört alakja.....
6. Az 1,6(3) tört közösleges tört alakja.....
7. Írj fel két törtet, amely a $\frac{2}{3}$ -dal egyenértékű!
8. Mennyivel bővítsük a $\frac{15}{35}$ törtet úgy, hogy $\frac{3}{7}$ -et kapjunk?
9. Bővítsd úgy, hogy $\frac{1}{3}$ és $\frac{1}{2}$ törteknek közös legyen a nevezőjük!
10. Bővítsd úgy, hogy $\frac{1}{2}$ és $\frac{3}{4}$ törteknek közös legyen a nevezőjük!

2. Műveletek sorrendje - Ordinea efectuării operațiilor cu numere raționale pozitive

1. A $\frac{1}{2} - \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4}\right)$ művelet sor eredménye
2. A $1,5 - \left(\frac{3}{4} + 0,25\right)$ művelet sor eredménye
3. A $12 \cdot \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4}\right)$ művelet sor eredménye
4. A $\frac{1}{5} + \frac{1}{5} : 3$ művelet sor eredménye
5. A $\frac{1}{3} - \frac{1}{3} : 3$ művelet sor eredménye

6. A $\frac{1}{6} + \frac{1}{6} \cdot 3$ művelet sor eredménye
7. A $\frac{1}{5} + \frac{1}{5} : \frac{1}{2}$ művelet sor eredménye
8. A $\frac{7}{2} - \frac{5}{2} \cdot \frac{6}{5}$ művelet sor eredménye
9. A $\frac{1}{4} \cdot (2 + 3 : \frac{1}{2})$ művelet sor eredménye
10. A $\frac{1}{3} + \frac{1}{6} + \frac{1}{2}$ művelet sor eredménye

3. Súlyzott számtani közép - Media aritmetică ponderată

1. Egy osztály tanulóinak a matekdolgozaton elért osztályzatait az alábbi táblázat szemlélteti. Az osztály átlaga

Jegy	4	5	6	7	8	9	10
Tanulók száma	3	2	3	4	5	4	1

2. Egy osztály tanulói a következő jegyeket érték el történelemből:

Jegy	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tanulók száma	0	0	3	4	1	4	7	5	3	2

Mennyi az osztály átlaga?

3. Egy osztályban a kémia felmérő kiosztása után a tanulók közül ketten 5-öst, hárman 6-ost, öten 7-est, hatan 8-ast, öten 9-est és négyen 10-est kaptak. Mennyi az osztály átlaga?
4. Egy tanuló jegyei fizikából az első félévben: egy 5-ös, egy 6-os, két 7-es, egy 8-as és egy 9-es. Mennyivel fog zárni félév végén?
5. Ha egy tanulónak négy 7-es, három 9-es és három 10-es felelete van, mennyi lesz az átlaga?
6. Hat liter 34°C-os vizet összekeverünk 4 liter 72°C-os vízzel, milyen hőmérsékletű vizet kapunk?
7. Ha összekeverünk 8 darab 60%-os zsírtartalmú vajjal 3 darab 80%-os zsírtartalmú vajjal, hány százalékos zsírtartalma lesz a keveréknek?

4. Egyenletek megoldása a pozitív racionális számok halmazában - Ecuații în mulțimea numerelor raționale pozitive

1. A $3x = 2$ egyenlet, $x \in \mathbb{Q}$, megoldáshalmaza
2. Az $5x = \frac{1}{2}$ egyenlet, $x \in \mathbb{Q}$, megoldáshalmaza
3. A $x + \frac{5}{9} = \frac{2}{3}$ egyenlet, $x \in \mathbb{Q}$, megoldáshalmaza
4. A $x \cdot \frac{2}{3} = 6$ egyenlet, $x \in \mathbb{Q}$, megoldáshalmaza
5. A $x + \frac{1}{4} = 2$ egyenlet, $x \in \mathbb{Q}$, megoldáshalmaza
6. A $\frac{6}{7}x = \frac{12}{13}$ egyenlet, $x \in \mathbb{Q}$, megoldáshalmaza
7. A $x + \frac{7}{9} = 1$ egyenlet, $x \in \mathbb{Q}$, megoldáshalmaza
8. A $\frac{1}{2}x + \frac{3}{4} = 2$ egyenlet, $x \in \mathbb{Q}$, megoldáshalmaza
9. A $\frac{3}{4}x - \frac{1}{2} = \frac{5}{2}$ egyenlet, $x \in \mathbb{Q}$, megoldáshalmaza
10. A $0,5x + 0,75 = 1$ egyenlet, $x \in \mathbb{Q}$, megoldáshalmaza

5. Egyenletek segítségével megoldható feladatok - Probleme care se rezolvă cu ajutorul ecuațiilor

1. Melyik az a szám, amelyhez $\frac{3}{5}$ -öt hozzáadva $\frac{7}{5}$ -öt kapunk?
2. Melyik az a szám, amelyet ha $\frac{2}{3}$ -dal osztunk, $\frac{4}{5}$ -öt kapunk?
3. Gergő elkölte pénzének egynegyedét és a megmaradt 30 lejt testvérének adja. Hány leje volt Gergőnek?
4. Egy osztályba 12 lány jár. A fiúk száma a lányok számának fele. Hány tanuló jár az osztályba?
5. Két szám összege 7,9. Határozd meg a számokat, ha tudod, hogy az egyik szám 1,5-del nagyobb a másiknál!
6. Két szám összege 7,1. Határozd meg a számokat, ha tudod, hogy az egyik 4,26-del kisebb a másiknál!
7. Melyik az a szám, amelynek 3,5-del való szorzata 27,3?
8. Egy gyalogos két falu közötti 21,6 km hosszú távolságot $4\frac{1}{2}$ óra alatt tette meg. Hány km volt az óránkénti átlagsebessége?
9. Három kosárban 21 kg alma van: a másodikban $1\frac{1}{2}$ kg-mal több, mint az első kosárban, a harmadikban $3\frac{3}{4}$ kg-mal több, mint a másodikban. Hány kg alma van az egyes kosarakban?
10. Azok a természetes számok, melyeknek kétszeresét $4\frac{1}{5}$ -del növelve 7-nél kisebb számot kapunk:

VI. osztály - Algebra
Arányok és aránypárok – Rapoarte și proporții

Competențe specifice	Conținuturi
1. Identificarea rapoartelor, proporțiilor și a mărimilor direct sau invers proporționale în enunțuri diverse 2. Reprezentarea unor date sub formă de tabele sau de diagrame statistice în vederea înregistrării, prelucrării și prezentării acestora 3. Alegerea metodei adecvate de rezolvare a problemelor în care intervin rapoarte, proporții și mărimi direct sau invers proporționale	Rapoarte și proporții 1. Rapoarte 2. Procente 3. Proprietatea fundamentală a proporțiilor, aflarea unui termen necunoscut dintr-o proporție 4. Mărimi direct / invers proporționale; 5. Elemente de organizare a datelor 6. Probabilități

Tartalmak - feladatok

1. Arányok - Rapoarte

1. A 4 és 5 számok aránya
2. Mennyi a $\frac{140}{70}$ arány értéke?
3. Egy derékszög és egy nyújtott szög mértékeinek aránya kisebb mint
4. Az $\frac{16}{8}$ arány értéke
5. Ha az $\frac{a}{b}$ arány értéke 2, akkor az a szám kétszer b -nél.
6. Az $\frac{9}{18}$ arány értéke
7. Ha az $\frac{a}{b}$ arány értéke $\frac{1}{2}$, akkor az a szám kétszer b -nél.
8. Egy 20 cm hosszú ceruza és egy 4 m hosszú szalag hosszúságai arányának értéke
9. Pisti két fazékba vizet mer: az elsőbe 42 pohár, a másodikba 35 pohár víz fér. Számítsd ki a két edény térfogatának arányát!
10. Egy négyzet oldala 2 cm, egy másiké 5 cm. határozd meg a két négyzet oldalának arányát!

2. Százalékok - Procente

1. Egy termék ára 500 lej. Mennyibe kerül ez a termék 12%-os áremelés után?
2. 120 kg búza 40 %-a kg.
3. Egy póló ára 40 lej. Mennyibe kerül a póló 20%-os áremelkedés után?
4. Egy út hosszának 15 %-a 8 km. Az út teljes hossza km.
5. Egy kirándulás útvonalának hossza 360 km. A kirándulók az első napon megtették az út 40%-át. Hány km maradt a második napra?
6. Egy korcsolya ára 15%-os árcsökkenés után 680 lej. A korcsolya eredeti ára..... lej.
7. Egy gyümölcsösben 500 fa van Ezek 35%-a szilva, 30%-a alma, 20%-a körte, 15%-a kajszli. Hány fa van mindegyikből?
8. Egy osztály létszáma 25. Ha a tanulók 20%-a fiú, hány lány és hány fiú jár az osztályba?
9. Melyik az a szám, amelynek 10%-a 7?
10. Mennyi 300 lejnek a 25 százaléka?

3. Aránypárok alaptulajdonsága, aránypár ismeretlen tagjának kisámtása - Proprietatea fundamentală a proporțiilor, aflarea unui termen necunoscut dintr-o proporție

1. Ha $\frac{a}{15} = \frac{2}{5}$, akkor az a szám egyenlő
2. Ha $\frac{4}{x} = \frac{2}{9}$, akkor az x szám egyenlő
3. Ha $\frac{3}{2} = \frac{a}{8}$, akkor az a szám egyenlő
4. Ha $\frac{5}{a} = \frac{b}{6}$, akkor az $a \cdot b =$
5. Ha $\frac{x}{4} = \frac{7}{y}$, akkor az $x \cdot y - 15 =$
6. Ha $\frac{x}{12} = \frac{5}{4}$, akkor az $3x - 40 =$
7. Ha $\frac{2}{a} = \frac{b}{7}$, akkor az a és b számok szorzata egyenlő
8. Aránypárt alkot-e a következő két arány $\frac{3}{7}$ és $\frac{9}{21}$?
9. Ha $\frac{a}{3} = \frac{10}{5}$, akkor az $2a + 7 =$
10. Milyen szám kerülhet a \square helyére, ha $\frac{\square}{4} = \frac{6}{8}$?

4. Egyenes és fordítottan arányos mennyiségek - Mărimi direct / invers proporționale;

1. 7 tolltartó 77 lejbe kerül. Mennyibe kerül 13 ugyanolyan tolltartó?
2. 2 munkás 9 óra alatt ásott fel egy kertet. 6 munkás ugyanazt a kertet óra alatt ásta volna fel.
3. Ha három füzet 7,20 lejbe kerül, akkor egy füzet ára lej.
4. Ha 3 kg alma 9 lejbe kerül, akkor 7 kg ugyanolyan alma ára lej.
5. Ha két könyv ára 30 lej, akkor 120 lejért hány ugyanilyen könyvet tudunk venni?
6. Ha 12 kg citromból 4 liter citromlé nyerhető, hány kg citrom szükséges 3 liter citromlé előállításához?
7. Egy autó 50 km/h sebességgel haladva 4 óra alatt tesz meg egy utat. Hány óra alatt teszi meg ugyanazt az utat, ha a sebessége 100 km/h?
8. Két vízcsap 12 óra alatt tölt meg egy medencét. Hány óra alatt tölti meg ugyanazt a medencét 6 vízcsap?
9. Ha 15 méter szövetből 5 öltöny készíthető, hány azonos öltöny készül 36 méter szövetből?
10. 4 mókus 10 nap alatt eszi meg a mogyorókészletét. 5 mókus hány nap alatt enné meg ezt a mennyiséget?

5. Adatok táblázatba rendezése - Elemente de organizare a datelor

1. Egy héten minden nap 12 órakor a következő táblázatba írták a hőmérsékleteket:

Hétfő	Kedd	Szerda	Csütörtök	Péntek	Szombat	Vasárnap
12°C	11°C	15°C	19°C	16°C	16°C	10°C

A legmagasabb és a legalacsonyabb hőmérséklet közötti különbség °C.

2. Egy epreskertben egy hét alatt leszedett epermennyiséget a következő táblázat szemlélteti:

A hét napjai	Hétfő	Kedd	Szerda	Csütörtök	Péntek	Szombat	Vasárnap
Mennyiség	18 kg	13 kg	12 kg	12 kg	14 kg	16 kg	11 kg

Az egy napra eső átlagmennyiség kg.

3. Az alábbi táblázatban egy osztály tanulóinak egy felmérésen elért eredményeit láthatjuk:

Jegy	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tanulók száma	0	1	3	1	4	5	6	5	4	1

Ezen a felmérésen tanuló ért el 8 – as jegyet.

4. Az alábbi táblázatban egy iskolakórus tanulójának életkor szerinti eloszlását láthatjuk:

Életkor	11	12	13	14
Tanulók száma	10	10	11	9

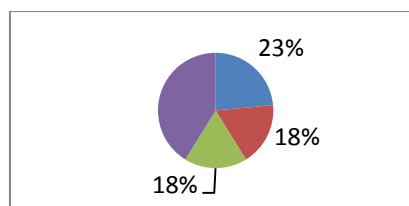
Azon tanulók száma, akik legalább 12 évesek

5. Az alábbi táblázatban a Hargita megyei hőmérsékletváltozásokat rögzítettük öt egymás utáni hónapban:

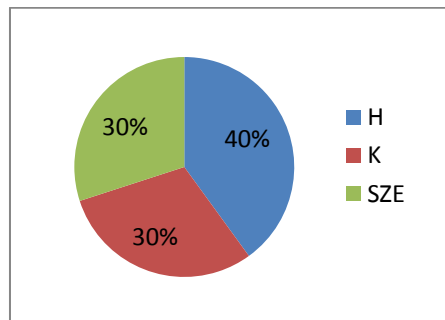
Hónap	November	December	Január	Február	Március
Átlaghőmérséklet	0	-3	-9	-5	+8

A legmagasabb és a legalacsonyabb hőmérséklet közötti különbség°C.

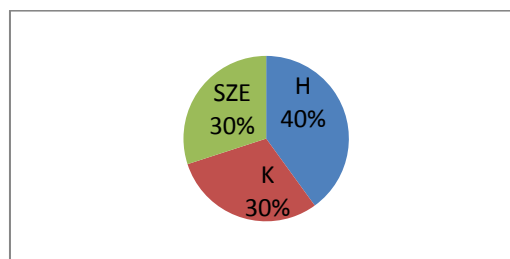
6. Egy útépítő cég 10 km utat négy hónap alatt kell megépítsen. Az alábbi diagram a havonta megépített út százalékos eloszlását mutatja. Hány százalékát kell még megépítsék az útnak?



7. Egy 20 fős osztályban osztályfelelőst választanak. A szavazás eredményét az alábbi diagram szemlélteti. A győztest az osztály számú tanulója szavazta meg.



8. Az alábbi diagram a VIII. osztály tanulójának szemszínét ábrázolja. Ha az osztályban 30 tanuló van, azon diákok száma, akik nem kékszeműek

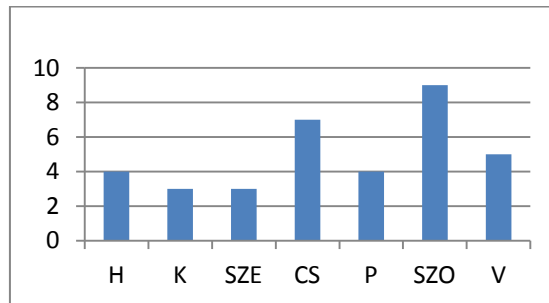


9. Egy tanuló angol nyelvből a következő jegyeket kapta:

Jegy	5	6	7	8	9
Jegyek száma	1	1	2	1	1

A tanuló angol nyelvből elért átlaga

10. Az alábbi grafikon Tamás által egy hét folyamán elköltött pénzösszegeket ábrázolja. A Tamás által elköltött egész heti pénzösszeg lej.



6. Valószínűségszámítás - Probabilitáji

1. Egy urnában 7 fehér és 3 fekete golyó van, mennyi a valószínűsége annak, hogy a kihúzott golyó fehér legyen?
2. Egy osztályban 12 fiú és 18 lány van. Mennyi a valószínűsége annak, hogy a tanár által felszólított diák, lány lesz?
3. Adott az $A = \{3, 4, 7, 11, 12\}$ halmaz. Mennyi a valószínűsége annak, hogy a halmaz egy elemét kiválasztva, az páros legyen?
4. Adott az $A = \{2, 6, 9, 13, 18\}$ halmaz. Mennyi a valószínűsége annak, hogy a halmaz egy elemét kiválasztva, az prímszám legyen?
5. Egy dobozban labdák vannak: 4 piros, 6 sárga és 5 zöld. Mi a valószínűsége annak, hogy véletlenszerűen kiválasztva egy labdát, az ne legyen sárga?
6. Mennyi a valószínűsége annak, hogy egy dobókockával 5-öst dobjunk?
7. Mennyi a valószínűsége annak, hogy egy dobókockával 4-est vagy annál kisebb számot dobjunk?
8. Mennyi a valószínűsége annak, hogy egy dobókockával páros számot dobjunk?
9. Mennyi a valószínűsége annak, hogy egy dobókockával legalább 5-öst dobjunk?
10. Zsanett 8 mandarin, 6 körtét és 16 almát vett a piacon. Mi a valószínűsége annak, hogy kishúga, kivéve a csomagból egy gyümölcsöt, az éppen mandarin legyen?

VI. osztály - Algebra
Egész számok – Numere întregi

Competențe specifice	Conținuturi
1. Identificarea caracteristicilor numerelor întregi în contexte variate 2. Utilizarea operațiilor cu numere întregi și a proprietăților acestora în rezolvarea ecuațiilor și a inecuațiilor 3. Aplicarea regulilor de calcul și folosirea parantezelor în efectuarea operațiilor cu numere întregi	Numere întregi 1. Mulțimea numerelor întregi; opusul unui număr întreg; valoare absolută (modulul); compararea și ordonarea numerelor întregi 2. Ordinea efectuării operațiilor 3. Ecuații în mulțimea numerelor întregi

Tartalmak - feladatok

1. Egész számok halmaza, egész szám ellentettje, egész szám abszolút értéke, egész számok összehasonlítása, rendezése - Mulțimea numerelor întregi; opusul unui număr întreg; valoare absolută (modulul); compararea și ordonarea numerelor întregi

1. Sorold fel a -5 -nél nagyobb negatív egész számokat !
2. A $+12$ ellentettje
3. A -8 modulusa
4. A -25 abszolút értéke és a $+11$ abszolút értéke közül kisebb a
5. Sorold fel a -3 és $+3$ közötti egész számokat!
6. A -5 ; -3 ; -12 ; -8 és -2 egész számok közül a legkisebb
7. A legnagyobb negatív kétjegyű egész szám
8. A -7 ; -3 ; -15 ; -6 és -1 egész számok közül a legnagyobb
9. A -6 -nál 2 -vel nagyobb szám
10. A -47 -nél eggyel kisebb egész szám a

2. Műveletek sorrendje - Ordinea efectuării operațiilor

1. A $16 - (-20 + 4) : (-4)$ számítás eredménye:
2. A $12 - (-18 + 6) : (-3)$ számítás eredménye:
3. A $3^3 + (-2)^2 - 30$ számítás eredménye:
4. A $(-1) \cdot (-2) \cdot (-3)$ számítás eredménye:
5. A $2 \cdot (-7) - (-14)$ számítás eredménye:
6. A $6 + (-2) \cdot (-4 + 10)$ számítás eredménye:
7. A $-14 : (-7) + (-6) \cdot (+2)$ számítás eredménye:
8. A $-5 + 4 \cdot (-2)$ számítás eredménye:
9. A $-2 \cdot (-3 + 5) + 4$ számítás eredménye:
10. A $-7 - (6 - 5 \cdot 2)$ számítás eredménye:

3. Egyenletek megoldása egész számok halmazában - Ecuatii în mulțimea numerelor întregi

1. A $-x - 3 = 4$ egyenlet megoldása
2. Melyik az a szám, amelyik 7-tel nagyobb, mint -11 ?
3. A $31 - 7 + 9 - x = 20$ egyenlet megoldása
4. A $-2 \cdot x + 3 = 11$ egyenlet megoldása
5. A $4 - 3x = 7$ egyenlet megoldása
6. A $-(x + 8) + 5 = 9$ egyenlet megoldása
7. A $3 \cdot (-4 + x) = -6$ egyenlet megoldása
8. Melyik az az egész szám, amelyik 4-gyel kisebb, mint a -8 ?
9. A $x - (-7) = 4$ egyenlet megoldása
10. A $x + (-2) = -9$ egyenlet megoldása

VI. osztály - Mértan
A szögek– Unghiuri

Competențe specifice	Conținuturi
3. Utilizarea proprietăților referitoare la drepte și unghiuri pentru calcularea unor lungimi de segmente și a măsurilor unor unghiuri	Unghiuri 1.Unghiuri suplementare. Unghiuri complementare

Tartalmak - feladatok

1. Pótszögek. Kiegészítő szögek - Unghiuri suplementare. Unghiuri complementare

1. A 60° -os szög kiegészítő szögének mértéke $^\circ$
2. A 73° -os szög pótszögének mértéke $^\circ$
3. A 123° -os szög kiegészítőszögének mértéke $^\circ$
4. A 40° -os szög kiegészítőszögének és a 75° -os szög pótszögének különbsége $^\circ$
5. Egy egyenlőoldalú háromszög külső szögének mértéke $^\circ$
6. Két pótszögről tudjuk, hogy a nagyobbik kétszerese a kisebbiknek, akkor a kisebbik szög mértéke $^\circ$
7. $38^\circ 30'$ -os szög pótszögének mértéke $^\circ$
8. $119^\circ 20'$ -os szög kiegészítőszögének mértéke $^\circ$
9. $42^\circ 30' 40''$ -os szög pótszögének mértéke $^\circ$
10. A 30° -os szög kiegészítőszögének és a 45° -os szög pótszögének összege $^\circ$

VI. osztály - Mértan
A háromszögek kongruenciája – Congruența triunghiurilor

Competențe specifice	Conținuturi
4. Exprimarea proprietăților figurilor geometrice în limbaj matematic	Congruența triunghiurilor 1. Perimetrul triunghiului

Tartalmak - feladatok

1. A háromszög kerülete - Perimetrul triunghiului

1. Egy 9 cm oldalhosszúságú egyenlőoldalú háromszög kerülete cm.
2. Egy 12 cm oldalhosszúságú egyenlőoldalú háromszög kerülete cm.
3. Egy háromszög oldalainak hossza 30 mm, 4 cm és 0,5 dm. Hány cm a háromszög kerülete?
4. Egy háromszög oldalainak hossza 9 cm, 12 cm és 15 cm. Hány mm a háromszög kerülete?
5. Egy egyenlőoldalú háromszög kerülete 36 m. Milyen hosszú az egyik oldala?
6. Egy háromszög oldalainak hossza 12 cm, 13 cm és 14 cm. A háromszög kerülete cm.
7. Egy egyenlőszárú háromszög alapja 5 cm, szárai pedig 6 cm hosszúak. Mennyivel egyenlő a háromszög kerülete?
8. Egy egyenlőszárú háromszög kerülete 27 cm és alapjának hossza 7 cm. Számítsd ki a háromszög szárainak hosszát!
9. Egy egyenlőszárú háromszög kerülete 32 cm és egyik szárának hossza 9 cm. Számítsd ki a háromszög alapjának hosszát!
10. Egy háromszög kerülete 41 dm. Ha két oldalának hossza 17 dm és 14 dm, akkor milyen hosszú a harmadik oldal?

VI. osztály - Mértan
Merőlegesség – Perpendicularitate

Competențe specifice	Conținuturi
6. Transpunerea unei situații-problemă în limbaj geometric, rezolvarea problemei obținute și interpretarea rezultatului	Perpendicularitate 1. Aria triunghiului

Tartalmak - feladatok

1. A háromszög területe - Aria triunghiului

1. Ha egy háromszög alapjának hossza 4 cm, magasságának hossza 5 cm, akkor a területecm².
2. Ha egy háromszög alapjának hossza 6,2 cm, magasságának hossza 0,4 dm, akkor a területecm².
3. Egy derékszögű háromszög befogóinak hossza 6 cm és 7 cm. A háromszög területe..... cm²
4. Egy háromszög területe 24 cm², alapjának hossza 8 cm. Számítsd ki a háromszög magasságát!
5. Egy háromszög területe 15cm², egyik oldalának hossza 10 cm. Számítsd ki az adott oldalhoz tartozó magasságának hosszát!
6. Egy háromszög területe 120 cm², egyik oldalának hossza 1dm. Számítsd ki az adott oldalhoz tartozó magasságának hosszát!
7. Számítsd ki a háromszög alapjának hosszát, ha a hozzátartozó magasság hossza 12 cm és területe 30 cm².
8. Egy derékszögű háromszög területe 12 cm². Ha az egyik befogójának hossza 6 cm, akkor a másik befogó hossza cm.
9. Egy derékszögű háromszög oldalai 12cm, 16cm, illetve 20cm hosszúságúak. Számítsd ki a háromszög területét és az átfogójához tartozó magasságot!
10. Egy háromszögben az egyik oldal 6cm , a hozzátartozó magasság pedig 10 cm hosszúságú . Ha a háromszög másik oldala 12 cm, akkor az ehhez az oldalhoz tartozó magasságcm hosszúságú .

VI. osztály - Mértan
Háromszögek tulajdonságai – Proprietăți ale triunghiurilor

Competențe specifice	Conținuturi
2. Calcularea unor măsuri de unghiuri utilizând metode adecvate	Proprietăți ale triunghiurilor 1. Suma măsurilor unghiurilor unui triunghi

Tartalmak - feladatok

1. Egy háromszög szögeinek összege - Suma măsurilor unghiurilor unui triunghi

1. Ha egy általános háromszögben az egyik szög mértéke 42° , egy másiké pedig 76° , akkor a harmadik szög mértéke $^\circ$.
2. Ha egy derékszögű háromszög egyik hegyesszögének mértéke 36° , akkor a másik hegyesszögének mértéke $^\circ$.
3. Ha egy derékszögű háromszögben a hegyesszögek kongruensek, akkor az egyik hegyesszög mértéke $^\circ$.
4. Az egyenlő oldalú háromszög valamelyik szögének mértéke $^\circ$.
5. Ha egy háromszög szögeinek mértéke egyenesen arányos a 2, 3 és 4 számokkal, akkor a háromszög legnagyobb szögének mértéke $^\circ$.
6. Ha egy háromszög szögeinek mértéke egyenesen arányos a 2, 7 és 9 számokkal, akkor a háromszög legkisebb szögének mértéke $^\circ$.
7. Ha egy egyenlőszárú háromszög alapon fekvő egyik szögének mértéke 53° , akkor a háromszög csúcsánál levő szög mértéke $^\circ$.
8. Ha egy egyenlőszárú háromszögben a kongruens szarak által közrezárt szög mértéke 37° , akkor a háromszög alapjánál levő szög mértéke $^\circ$.
9. Ha egy derékszögű háromszögben az egyik hegyesszög kétszerese a másik hegyesszög mértékének, akkor a háromszög legkisebb szögének mértéke $^\circ$.
10. Ha egy egyenlőszárú, tompaszögű háromszögben az egyik szög mértéke 22° , akkor a tompaszöge $^\circ$.

VII. osztály-Algebra
Racionális számok halmaza – Mulțimea numerelor raționale

Competențe specifice	Conținuturi
2. Aplicarea regulilor de calcul cu numere raționale, a estimărilor și a aproximărilor pentru rezolvarea unor ecuații	Mulțimea numerelor raționale 1. Opusul / inversul unui număr rațional 2. Valoarea absolută 3. Ecuația

Tartalmak - feladatok

1. Racionális számok elletettje és inverze - Opusul / inversul unui număr rațional

Egészítsd ki a következő mondatokat!

1. $A + \frac{3}{4}$ ellentettje egyenlő
2. $A - 1,2$ ellentettje egyenlő
3. $A + 1\frac{1}{3}$ ellentettje egyenlő
4. $A - 0,7$ ellentettje egyenlő
5. $A \cdot 3$ ellentettje egyenlő
6. $A - 2014$ ellentettje egyenlő
7. $Az \frac{1}{2}$ ellentettje egyenlő
8. $A \cdot 3\frac{5}{7}$ ellentettje egyenlő
9. $A \cdot 0$ ellentettje egyenlő
10. $A - 5$ ellentettje egyenlő

Egészítsd ki a következő mondatokat!

1. $A \cdot \frac{7}{5}$ fordítottja egyenlő
2. $A - \frac{3}{2}$ fordítottja egyenlő
3. $A + 5$ fordítottja egyenlő
4. $A - 5$ fordítottja egyenlő
5. $Az 1\frac{2}{3}$ fordítottja egyenlő
6. $A \cdot \frac{4}{9}$ inverze egyenlő
7. $A - \frac{1}{3}$ inverze egyenlő
8. $A - 8$ inverze egyenlő
9. $A + \frac{2}{31}$ inverze egyenlő
10. $A \cdot 4$ inverze egyenlő

2. Abszolút érték – Valoarea absolută

Egészítsd ki!

1. $|- \frac{3}{5}| =$
2. $|-7| =$
3. $|\frac{2}{7}| =$
4. $|0| =$
5. $|+7| =$
6. $|-0,7| =$
7. $|-7 + 3| =$
8. $|10 - 4| =$
9. $|5 + 2| =$
10. $|6 - 7| =$

VII. osztály-Algebra
Valós számok halmaza – Mulțimea numerelor reale

Competențe specifice	Conținuturi
3. Utilizarea proprietăților operațiilor în efectuarea calculelor cu numere reale 5. Determinarea regulilor de calcul eficiente în efectuarea operațiilor cu numere reale	Mulțimea numerelor reale 1. Rădăcina pătrată a unui număr natural pătrat perfect 2. Raționalizarea numitorului de forma $a\sqrt{b}$ 3. Media aritmetică a n numere reale 4. Media geometrică a două numere reale pozitive

Tartalmak - feladatok

1. Egy teljes négyzet négyzetgyöke - Rădăcina pătrată a unui număr natural pătrat perfect

Egészítsd ki!

1. A $\sqrt{81}$ értéke egyenlő:
2. A $\sqrt{16}$ értéke egyenlő:
3. A $\sqrt{49}$ értéke egyenlő:
4. A $\sqrt{64}$ értéke egyenlő:
5. A $\sqrt{9}$ értéke egyenlő:
6. A $\sqrt{4}$ értéke egyenlő:
7. A $\sqrt{0}$ értéke egyenlő:
8. A $\sqrt{1}$ értéke egyenlő:
9. A $\sqrt{100}$ értéke egyenlő:
10. A $\sqrt{144}$ értéke egyenlő:

Egészítsd ki a következő mondatokat!

1. A $\sqrt{100} + \sqrt{25}$ számítás eredménye.....
2. A $\sqrt{81} - \sqrt{16}$ számítás eredménye.....
3. A $\sqrt{36} \cdot \sqrt{4}$ számítás eredménye.....
4. A $\sqrt{64} : \sqrt{16}$ számítás eredménye.....
5. A $\sqrt{49}^2$ számítás eredménye.....

2. A nevező gyöktelenítése - Raționalizarea numitorului de forma $a\sqrt{b}$

Egészítsd ki a következő mondatokat!

1. A nevező gyöktelenítése után az $\frac{1}{\sqrt{3}}$ tört egyenlő
2. A nevező gyöktelenítése után a $\frac{2}{\sqrt{5}}$ tört egyenlő
3. A nevező gyöktelenítése után a $\frac{3}{\sqrt{7}}$ tört egyenlő
4. A nevező gyöktelenítése után a $-\frac{6}{\sqrt{11}}$ tört egyenlő
5. A nevező gyöktelenítése után a $-\frac{7}{\sqrt{10}}$ tört egyenlő

6. A nevező gyöktelenítése után a $-\frac{2}{\sqrt{6}}$ tört egyenlő
7. A nevező gyöktelenítése után az $\frac{1}{2\sqrt{6}}$ tört egyenlő
8. A nevező gyöktelenítése után a $-\frac{5}{2\sqrt{3}}$ tört egyenlő
9. A nevező gyöktelenítése után a $\frac{3}{5\sqrt{3}}$ tört egyenlő
10. A nevező gyöktelenítése után a $-\frac{2}{3\sqrt{6}}$ tört egyenlő

Egészítsd ki a következő mondatokat!

1. A tényező gyökjel alá való bevitele után a $3\sqrt{2}$ egyenlő
2. A tényező gyökjel alá való bevitele után az $5\sqrt{2}$ egyenlő
3. A tényező gyökjel alá való bevitele után a $3\sqrt{5}$ egyenlő
4. A tényező gyökjel alá való bevitele után a $4\sqrt{5}$ egyenlő
5. A tényező gyökjel alá való bevitele után a $2\sqrt{7}$ egyenlő
6. A tényező gyökjel alá való bevitele után az $5\sqrt{5}$ egyenlő
7. A tényező gyökjel alá való bevitele után a $-3\sqrt{2}$ egyenlő
8. A tényező gyökjel alá való bevitele után a $-2\sqrt{7}$ egyenlő
9. A tényező gyökjel alá való bevitele után a $-4\sqrt{2}$ egyenlő
10. A tényező gyökjel alá való bevitele után a $-2\sqrt{3}$ egyenlő

Egészítsd ki a következő mondatokat!

1. Tényezőket kiemelve a gyökjel elé, $\sqrt{18}$ egyenlő
2. Tényezőket kiemelve a gyökjel elé, $\sqrt{12}$ egyenlő
3. Tényezőket kiemelve a gyökjel elé, $\sqrt{20}$ egyenlő
4. Tényezőket kiemelve a gyökjel elé, $\sqrt{72}$ egyenlő
5. Tényezőket kiemelve a gyökjel elé, $\sqrt{24}$ egyenlő
6. Tényezőket kiemelve a gyökjel elé, $\sqrt{175}$ egyenlő
7. Tényezőket kiemelve a gyökjel elé, $-\sqrt{250}$ egyenlő
8. Tényezőket kiemelve a gyökjel elé, $-\sqrt{300}$ egyenlő
9. Tényezőket kiemelve a gyökjel elé, $-\sqrt{200}$ egyenlő
10. Tényezőket kiemelve a gyökjel elé, $-\sqrt{148}$ egyenlő

Egészítsd ki a következő mondatokat!

1. A $4\sqrt{3}$ és a $3\sqrt{5}$ számok közül a nagyobb:
2. A $2\sqrt{5}$ és az $5\sqrt{2}$ számok közül a nagyobb:
3. A $4\sqrt{3}$ és a $3\sqrt{5}$ számok közül a nagyobb:
4. Az $a = 3\sqrt{3}$ és $b = 4\sqrt{2}$ számok közül a nagyobb:
5. Az $x = -2\sqrt{7}$ és $y = 2\sqrt{5}$ számok közül a nagyobb:
6. A $3\sqrt{7}$ és a $4\sqrt{5}$ számok közül a kisebb:
7. Az $5\sqrt{3}$ és a $3\sqrt{10}$ számok közül a kisebb:
8. Az $x = -3\sqrt{2}$ és $y = 2\sqrt{2}$ számok közül a kisebb:
9. Az $a = 6\sqrt{2}$ és $b = \sqrt{5}$ számok közül a kisebb:
10. Az $x = -4\sqrt{2}$ és $y = -3\sqrt{3}$ számok közül a kisebb:

3. Két vagy több valós szám számtani közepe (középarányosa) - Media aritmetică a n numere reale

Egészítsd ki a következő mondatokat!

1. A 11 és 9 számok számtani közepe egyenlő
2. A 7 és 5 számok számtani közepe egyenlő
3. A 12 és 18 számok számtani közepe egyenlő
4. A 13 és 5 számok számtani közepe egyenlő
5. A 11; 7 és 6 számok számtani közepe egyenlő
6. A 14; 7; 5 és 12 számok számtani közepe egyenlő
7. Két szám számtani közepe 10, az egyik szám a 6 és a másik szám
8. Két szám számtani közepe 7,5, az egyik szám a 9 és a másik szám
9. Két szám számtani közepe 24,5 az egyik szám a 11 és a másik szám
10. Két szám összege 35, számtani közepe
11. Négy szám összege 40, számtani közepe

4. Két valós szám mértani közepe (középarányosa) - Media geometrică a două numere reale pozitive

Egészítsd ki a következő mondatokat!

1. A 4 és 9 számok mértani közepe egyenlő
2. A 20 és 5 számok mértani közepe egyenlő
3. A 8 és 2 számok mértani közepe egyenlő
4. A 27 és 3 számok mértani közepe egyenlő
5. A 16 és 4 számok mértani közepe egyenlő
6. Két szám szorzata 36, mértani közepe
7. Két szám szorzata 100, mértani közepe
8. Két szám szorzata 50, mértani közepe
9. Két szám szorzata 300, mértani közepe
10. Két szám szorzata 180, mértani közepe

VII. osztály-Algebra
Algebrai számítások – Calcul algebric

Competențe specifice	Conținuturi
1. Identificarea unor reguli de calcul numeric sau algebric pentru simplificarea unor calcule	Calcul algebric 1. Formule de calcul prescurtat 2. Ecuații în mulțimea numerelor reale

Tartalmak - feladatok

1. Rövidített számítási képletek - Formule de calcul prescurtat

Egészítsd ki a mondatokat!

1. Az $E(x) = x - 1$ kifejezés helyettesítési értéke $x = 2$ esetén egyenlő:
2. Az $E(x) = x + 5$ kifejezés helyettesítési értéke $x = -1$ esetén egyenlő:
3. Az $E(x) = 2x + 3$ kifejezés helyettesítési értéke $x = 5$ esetén egyenlő:
4. Az $E(x) = x^2 - 1$ kifejezés helyettesítési értéke $x = -2$ esetén egyenlő:
5. Az $E(x) = x^2 + 5x - 1$ kifejezés helyettesítési értéke $x = 3$ esetén egyenlő:

Egészítsd ki a mondatokat!

1. Az $(x + 3) \cdot (x - 3)$ szorzás eredménye:
2. Az $(x - 5) \cdot (x + 5)$ szorzás eredménye:
3. Az $(x + 7) \cdot (x - 7)$ szorzás eredménye:
4. Az $(x - 1) \cdot (x + 1)$ szorzás eredménye:
5. Az $(x + 6) \cdot (x - 6)$ szorzás eredménye:
7. Az $(x + 2) \cdot (x - 2)$ szorzás eredménye:
8. Az $(2x + 1) \cdot (2x - 1)$ szorzás eredménye:
9. Az $(3x - 2) \cdot (3x + 2)$ szorzás eredménye:
10. Az $(5x - 3) \cdot (5x + 3)$ szorzás eredménye:
11. Az $(\sqrt{3} + 2) \cdot (\sqrt{3} - 2)$ szorzás eredménye:
12. Az $(\sqrt{5} + 4) \cdot (\sqrt{5} - 4)$ szorzás eredménye:
13. Az $(\sqrt{7} + 1) \cdot (\sqrt{7} - 1)$ szorzás eredménye:
14. Az $(4 - \sqrt{3}) \cdot (4 + \sqrt{3})$ szorzás eredménye:
15. Az $(6 - \sqrt{2}) \cdot (6 + \sqrt{2})$ szorzás eredménye:

Egészítsd ki a mondatokat!

1. Az $(x + 3)^2$ hatványérték egyenlő:
2. Az $(x + 5)^2$ hatványérték egyenlő:
3. Az $(x + 7)^2$ hatványérték egyenlő:
4. Az $(x + 1)^2$ hatványérték egyenlő:
5. Az $(x + 6)^2$ hatványérték egyenlő:
6. Az $(x + 9)^2$ hatványérték egyenlő:
7. Az $(3x + 1)^2$ hatványérték egyenlő:
8. Az $(2x + 5)^2$ hatványérték egyenlő:
9. Az $(4x + 3)^2$ hatványérték egyenlő:
10. Az $(5x + 4)^2$ hatványérték egyenlő:
11. Az $(\sqrt{3} + 2)^2$ hatványérték egyenlő:
12. Az $(\sqrt{5} + 4)^2$ hatványérték egyenlő:
13. Az $(\sqrt{2} + 1)^2$ hatványérték egyenlő:
14. Az $(3 + \sqrt{3})^2$ hatványérték egyenlő:

15. Az $(\sqrt{3} + \sqrt{5})^2$ hatványérték egyenlő:

Egészítsd ki a mondatokat!

1. Az $(x - 3)^2$ hatványérték egyenlő:
2. Az $(x - 5)^2$ hatványérték egyenlő:
3. Az $(x - 7)^2$ hatványérték egyenlő:
4. Az $(x - 1)^2$ hatványérték egyenlő:
5. Az $(x - 6)^2$ hatványérték egyenlő:
6. Az $(x - 8)^2$ hatványérték egyenlő:
7. Az $(2x - 3)^2$ hatványérték egyenlő:
8. Az $(3x - 5)^2$ hatványérték egyenlő:
9. Az $(4x - 1)^2$ hatványérték egyenlő:
10. Az $(5x - 7)^2$ hatványérték egyenlő:
11. Az $(\sqrt{3} - 2)^2$ hatványérték egyenlő:
12. Az $(\sqrt{5} - 4)^2$ hatványérték egyenlő:
13. Az $(\sqrt{2} - 1)^2$ hatványérték egyenlő:
14. Az $(4 - \sqrt{3})^2$ hatványérték egyenlő:
15. Az $(\sqrt{7} - \sqrt{3})^2$ hatványérték egyenlő:

2. Egyenletek megoldása a valós számok halmazában - Ecuatii în mulțimea numerelor reale

Egészítsd ki a mondatokat!

1. Az $x + 21 = 30$ egyenlet valós megoldása:
2. A $40 + x = 51$ egyenlet valós megoldása:
3. Az $x - 19 = 20$ egyenlet valós megoldása:
4. A $30 - x = 11$ egyenlet valós megoldása:
5. A $4x = 20$ egyenlet valós megoldása:
6. A $30 \cdot x = 120$ egyenlet valós megoldása:
7. Az $x : 3 = 7$ egyenlet valós megoldása:
8. A $30 : x = 2$ egyenlet valós megoldása:
9. A $2x + 1 = 7$ egyenlet valós megoldása:
10. A $3x - 1 = 11$ egyenlet valós megoldása:
11. A $10 + 5x = 35$ egyenlet valós megoldása:
12. A $31 - 2x = 15$ egyenlet valós megoldása:

VII. osztály-Algebra

Adatok táblázatba rendezése – Elemente de organizare a datelor

Competențe specifice	Conținuturi
5. Analizarea unor situații practice cu ajutorul elementelor de organizare a datelor	Elemente de organizare a datelor 1. Interpretarea unor dependențe funcționale prin tabele, diagrame și grafice 2. Probabilitatea realizării unor evenimente

Tartalmak - feladatok

1. Függőségi viszonyok értelmezése táblázatok, diagrammok és grafikonok segítségével - Interpretarea unor dependențe funcționale prin tabele, diagrame și grafice

1. Az alábbi táblázat a VII. A osztály II. félévi matematika dolgozatának eredményeit adja meg.

Osztályzat	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tanulók száma	0	1	1	3	2	3	4	5	2	4

Egészítsd ki a mondatokat!

- a) Az osztály létszáma
- b) A10- est elért tanulók száma:
- c) Az átmenőjegyet megírt tanulók száma:
- d) Az osztály félévi dolgozatának az átlaga:

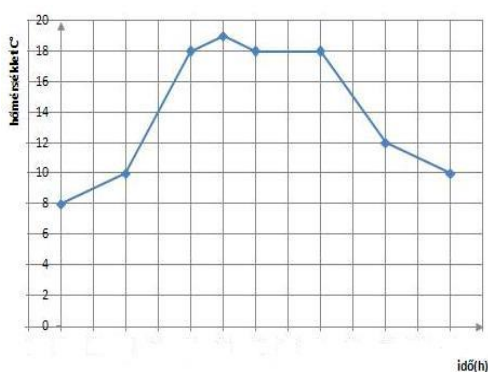
2. Az alábbi táblázat az Okos Diákok Általános Iskolában a VII. évfolyamnak meghirdetett sport szakkör adatait tartalmazza. Tudjuk, hogy egy tanuló csak egy szakkörre jelentkezhet.

Szakkör neve	kézilabda	kosárlabda	gyógytorna	úszás
Tanulók száma	21	19	25	27

Egészítsd ki a mondatokat!

- a) A sport szakkörre járó diákok száma:
- b) A kosárlabdázni járó diákok száma:
- c) A legnagyobb létszámú szakkör neve:
- d) A labdajátékokra járó diákok száma:

3. A grafikon a hőmérsékletváltozást mutatja.



A mérést reggel 8 órakor kezdték el. Az időtengelyen egy beosztás egy órát jelent. **Írd az időtengely alá a megfelelő időpontokat!** Vizsgáld meg a grafikonot és válaszolj a kérdésre!

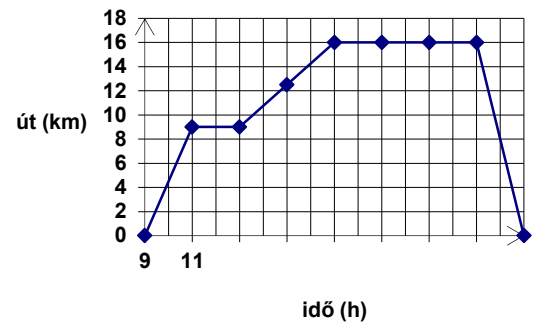
- a) Hány fok volt a hőmérséklet 9 órakor?
- b) Hány órakor volt 12 C° a hőmérséklet?
- c) Hogyan változott a hőmérséklet 8 és 11 óra között?
- d) Mikor volt a legmelegebb a nap folyamán?
- e) Hány órától hány óráig volt állandó a hőmérséklet?
- f) Mennyit csökkent óránként a hőmérséklet 16 és 18 óra között?.....

g) Hány órakor fejezték be a mérést?

g) Hány órakor fejezték be a mérést?

h) Nagy valószínűséggel milyen évszakban történt a mérés?

4. A grafikon a VII. B osztály kirándulásának mozgásgrafikonja.



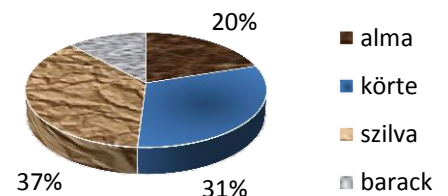
Vizsgáld meg a grafikont, és válaszolj a következő kérdésekre!

- Milyen messzire jutottak a tanulók a kiindulási helyüktől?
- Hazaérkezésig összesen hány kilométert gyalogoltak?
- Mikor (mely időpontok között) haladtak a leggyorsabban?
- Hány $\frac{km}{h}$ volt a sebességük ekkor?
- Hányszor tartottak pihenőt?
- Összesen mennyi ideig pihentek?
- Hány órákor indultak hazafelé?
- Hány órákor érkeztek haza?

5. Az alábbi kördiagram a nagyváradai 2014-es évi gyümölcsstermés diagramja.

Egészítsd ki a mondatokat!

- A gyümölcsstermés %- a alma.
- Az alma, a körte és a szilva összesen a gyümölcsstermés %- a.
- A gyümölcsstermés %- a barack.
- A legnagyobb gyümölcsstermés 2014- ben volt.



2. Egy esemény bekövetkeztenek valószínűsége - Probabilitatea realizării unor evenimente

- Egy dobozban 5 piros és 8 fekete golyó van. Annak a valószínűsége, hogy piros golyót húzzunk, egyenlő
- Egy dobókockát feldobva, annak a valószínűsége, hogy leesve 5 pontos legyen, egyenlő
- Egy dobókockát feldobva, annak a valószínűsége, hogy leesve páros számú pont legyen a felső lapon, egyenlő
- Egy dobókockát feldobva, annak a valószínűsége, hogy leesve prímszám legyen a felső lapon, egyenlő
- Egy 50 banis érmét feldobva, annak a valószínűsége, hogy leesve „fej” legyen

VII. osztály – MÉRTAN
Négyszögek - Patrulatere

Competențe specifice	Conținuturi
2. Identificarea patrulaterelor particulare utilizând proprietăți precizate 3. Utilizarea proprietăților calitative și metrice ale patrulaterelor în rezolvarea unor probleme	Patrulatere 1. Calcul de perimetre 2. Aria triunghiurilor 3. Aria patrulaterelor

Tartalmak - feladatok

1. Kerületszámítás - Calcul de perimetre

1. Számítsd ki annak a háromszögnek a területét, amelynek oldalai rendre 10cm, 15cm és 23cm hosszúak!
2. Adott egy egyenlő szárú háromszög, melynek szárai 11cm hosszúak és alapja 17cm hosszú. Számold ki a háromszög területét.
3. Adott egy egyenlő oldalú háromszög, melynek egyik oldala 9 cm hosszú. Számold ki a háromszög területét.
4. Adott egy konvex négyszög, amelynek oldalai rendre 12cm, 17cm, 21cm és 29cm hosszúak. Számold ki a négyszög területét.
5. Számítsd ki annak a paralelogrammának a területét, amelynek oldalai rendre 19cm és 29cm hosszúságúak!
6. Számítsd ki annak a téglalapnak a területét, amelynek hosszúsága 35cm és szélessége 18cm!
7. Adott egy négyzet, amelynek egyik oldala 16dm hosszúságú. Számold ki a négyzet területét.
8. Adott egy rombusz, amelynek egyik oldala 26m hosszú. Számold ki a rombusz területét.
9. Adott egy trapéz, amelynek kislapja 11cm, nagyalapja 2,6dm és szárai 70mm és 100m hosszúságúak. Számold ki a trapéz területét centiméterben.
10. Adott egy egyenlő szárú trapéz, amelynek kislapja 18cm, nagyalapja 5,6dm és egyik szára 85mm hosszú. Számold ki a trapéz területét centiméterben.

2. Háromszögek területe - Aria triunghiurilor

1. Adott egy ABC háromszög, melynek alapja 10cm és a hozzá tartozó magasság 3cm. Számold ki a háromszög területét!
2. Adott egy ABC háromszög, melynek alapja 22cm és a hozzá tartozó magasság 6cm. Számold ki a háromszög területét!
3. Adott egy ABC háromszög, melynek alapja 120dm és a hozzá tartozó magasság 7cm. Számold ki a háromszög területét négyzetcentiméterben!
4. Adott egy egyenlő oldalú háromszög, melynek alapja 10cm. Számold ki a háromszög területét!
5. Adott egy egyenlő oldalú háromszög, melynek egyik oldala 16cm. Számold ki a háromszög területét!
6. Adott egy derékszögű háromszög, melynek egyik befogója 18cm és a másik befogója 26cm. Számold ki a háromszög területét!
7. Adott egy derékszögű háromszög, melynek egyik befogója 24cm és a másik befogója 32cm. Számold ki a háromszög területét!
8. Adott egy derékszögű háromszög, melynek egyik befogója 360mm és a másik befogója 0,25dm. Számold ki a háromszög területét négyzetcentiméterben!
9. Egy háromszög oldalai rendre 5cm, 12cm és 13cm hosszúságúak. Számold ki a háromszög területét!
10. Egy háromszög oldalai rendre 12cm, 16cm és 20cm hosszúságúak. Számold ki a háromszög területét!

3. Négyzetek területe - Aria patrulaterelor

Paralelogramma

1. Egy paralelogramma egyik oldala 10 cm és a hozzá tartozó magasság 7 cm. A paralelogramma területe cm^2 .
2. Egy paralelogramma egyik oldala 24 cm és a hozzá tartozó magasság kétszer kisebb. A paralelogramma területe cm^2 .
3. Egy paralelogramma egyik oldala 65 cm és a hozzá tartozó magasság 45 cm. A paralelogramma területe m^2 .
4. Egy paralelogramma egyik oldala 45 dm és a hozzá tartozó magasság 200 cm. A paralelogramma területe m^2 .
5. Egy paralelogramma területe 200 cm^2 , az egyik magassága 10 cm. A magassághoz tartozó oldal hossza cm.
6. Egy paralelogramma területe 56 cm^2 , az egyik magassága 10 cm. A magassághoz tartozó oldal hossza cm.
7. Egy paralelogramma területe 56 cm^2 , az egyik oldala 4 cm. Az oldalhoz tartozó magasság hossza cm.
8. Egy paralelogramma területe $5,6 \text{ cm}^2$, az egyik oldala 5 cm. Az oldalhoz tartozó magasság hossza cm.
9. Egy paralelogramma egyik oldala $10\sqrt{2}$ cm és a hozzá tartozó magasság $5\sqrt{2}$ cm. A paralelogramma területe cm^2 .
10. Egy paralelogramma egyik oldala $25\sqrt{2}$ cm és a hozzá tartozó magasság $4\sqrt{3}$ cm. A paralelogramma területe cm^2 .

Téglalap

1. Adott egy téglalap, melynek hosszúsága 5cm és szélessége 3cm. Számold ki a téglalap területét!
2. Adott egy téglalap, melynek hosszúsága 51dm és szélessége 37dm. Számold ki a téglalap területét négyzetcentiméterben!
3. Adott egy téglalap, melynek hosszúsága 63dm és szélessége pedig 13dm-el rövidebb. Számold ki a téglalap területét négyzetcentiméterben!
4. Adott egy téglalap, melynek hosszúsága 36dm, szélessége pedig kétszer kisebb. Számold ki a téglalap területét négyzetcentiméterben!
5. Számítsd ki annak a téglalagnak a szélességét, amelynek területe 45 cm^2 és hosszúsága 15cm.
6. Számítsd ki annak a téglalagnak a hosszúságát, amelynek területe 120 cm^2 és szélessége 6cm.
7. Számítsd ki annak a téglalagnak a hosszúságát, amelynek területe 2400 cm^2 és szélessége 30cm.
8. Számítsd ki deciméterben annak a téglalagnak a hosszúságát, amelynek területe 1600 cm^2 és szélessége 20cm
9. Számítsd ki méterben annak a téglalagnak a hosszúságát, amelynek területe 36000 cm^2 és szélessége 40cm
10. Számítsd ki méterben annak a téglalagnak a hosszúságát, amelynek területe 5760 dm^2 és szélessége 30cm.

Rombusz

1. Adott egy rombusz, melynek egyik oldala 12cm, magassága pedig 3cm. Számold ki a rombusz területét!
2. Adott egy rombusz, melynek egyik oldala 98dm, magassága pedig 25dm. Számold ki a rombusz területét négyzetcentiméterben!
3. Adott egy rombusz, melynek egyik oldala 21,5cm, magassága pedig 12cm. Számold ki a rombusz területét!
4. Adott egy rombusz, melynek egyik oldala 75,1dm, magassága pedig 10dm. Számold ki a rombusz területét négyzetcentiméterben!
5. Adott egy rombusz, melynek egyik átlója 12cm, a másik pedig 16cm hosszú. Számold ki a rombusz területét!
6. Adott egy rombusz, melynek egyik átlója 10cm, a másik pedig 1,85dm hosszú. Számold ki a rombusz területét négyzetcentiméterben!
7. Számítsd ki annak a rombusznak az oldalát, amelynek területe 144 cm^2 , magassága pedig 6cm.
8. Számítsd ki annak a rombusznak az oldalát, amelynek területe 256 cm^2 , magassága pedig 8cm.
9. Számítsd ki deciméterben annak a rombusznak az oldalát, amelynek területe 900 cm^2 , magassága pedig 10cm.
10. Számítsd ki méterben annak a rombusznak az oldalát, amelynek területe 1600 cm^2 , magassága pedig 20cm.

Négyzet

1. Adott egy négyzet, melynek egyik oldala 5cm. Számold ki a négyzet területét!
2. Adott egy négyzet, melynek egyik oldala 73dm. Számold ki a négyzet területét négyzetcentiméterben!
3. Adott egy négyzet, melynek egyik oldala 0,25dm. Számold ki a négyzet területét négyzetcentiméterben!
4. Adott egy négyzet melynek egyik oldala 0,35m. Számold ki a négyzet területét négyzetcentiméterben!
5. Számítsd ki annak a négyzetnek az oldalát, amelynek területe 225 cm^2 .
6. Számítsd ki annak a négyzetnek az oldalát, amelynek területe 169 cm^2 .
7. Számítsd ki annak a négyzetnek az oldalát, amelynek területe 625 cm^2 .
8. Számítsd ki deciméterben annak a négyzetnek az oldalát, amelynek területe 400 cm^2 .
9. Számítsd ki méterben annak a négyzetnek az oldalát, amelynek területe 1000 cm^2 .
10. Számítsd ki méterben annak a négyzetnek az oldalát, amelynek területe 576 dm^2 .

Trapéz

1. Egy trapéz kislapja 5cm, nagyalapja 15cm és magassága 7cm. Számítsd ki a trapéz területét!
2. Egy trapéz kislapja 9cm, nagyalapja 2,5dm és magassága 0,08m. Számítsd ki a trapéz területét!
3. Egy trapéz középvonala 45 cm és magassága 15cm. Számítsd ki a trapéz területét!
4. Egy derékszögű trapéz kislapja 25cm, nagyalapja 35cm és magassága 30cm. Számítsd ki a trapéz területét!
5. Egy derékszögű trapéz középvonala 65cm és magassága 20cm. Számítsd ki a trapéz területét!
6. Egy trapéz területe 120 cm^2 , középvonala 60 cm. Számítsd ki a trapéz magasságát!
7. Egy trapéz területe 2800 cm^2 , magassága 70 cm. Számítsd ki a trapéz középvonalát!
8. Egy trapéz területe 2400 cm^2 , kislapja 20cm, nagyalapja 40m. Számítsd ki a trapéz magasságát!
9. Egy trapéz területe 4800 cm^2 , kislapja 30cm, magassága 40m. Számítsd ki a trapéz nagyalapját!
10. Egy trapéz területe 6400 cm^2 , nagyalapja 50 cm, magassága 20cm. Számítsd ki a trapéz kislapját!

VII. osztály – MÉRTAN
Háromszögek hasonlósága – Asemănarea triunghiurilor

Competențe specifice	Conținuturi
3. Utilizarea noțiunii de paralelism pentru caracterizarea locală a unei configurații geometrice date	Asemănarea triunghiurilor 1. Linia mijlocie în triunghi 2. Linia mijlocie în trapez

Tartalmak - feladatok

1. A háromszög középvonala - Linia mijlocie în triunghi

1. Az ABC_{Δ} -ben $BC = 10$ cm, M és N az [AB], illetve [AC] oldal felezőpontja. Az [MN] középvonal hossza
2. Az ABC_{Δ} -ben $BC = 18$ cm, M és N az [AB], illetve [AC] oldal felezőpontja. Az [MN] középvonal hossza
3. Az ABC_{Δ} -ben $BC = 13$ dm, E és F az [AB], illetve [AC] oldal felezőpontja. Az [EF] középvonal hossza
4. Az ABC_{Δ} -ben $BC = 27$ m, E és F az [AB], illetve [AC] oldal felezőpontja. Az [EF] középvonal hossza
5. Egy háromszög oldalai rendre 8 cm, 6 cm és 10 cm. A háromszög középvonalai által meghatározott háromszög kerülete cm.
6. Egy háromszög egyik középvonalának a hossza 5 cm, a középvonallal szemben fekvő oldal hossza cm.
7. Egy háromszög egyik középvonalának a hossza 2,5 cm, a középvonallal szemben fekvő oldal hossza cm.
8. Egy háromszög középvonalainak a hossza rendre 8 cm, 6 cm és 10 cm. A háromszög kerülete cm.
9. Egy egyenlő oldalú háromszög középvonalának a hossza 3,5 dm. A háromszög kerülete dm.
10. Egy egyenlő oldalú háromszög középvonalának a hossza 2,4 dm. A háromszög kerülete dm.

2. A trapéz középvonala - Linia mijlocie în trapez

1. Egy trapéz alapjainak a hossza 8 cm és 6 cm, a trapéz középvonalának a hossza cm.
2. Egy trapéz alapjainak a hossza 4,3 cm és 2,1 cm, a trapéz középvonalának a hossza cm.
3. Egy trapéz alapjainak a hossza 4 dm és 1,8 m, a trapéz középvonalának a hossza cm.
4. Egy trapéz egyik alapjának a hossza 7 m, és középvonalának a hossza 14 m. A másik alap hossza m.
5. Egy trapéz egyik alapjának a hossza 12 m, és középvonalának a hossza 10 m. A másik alap hossza m.
6. Egy trapéz középvonalának a hossza 8 m, és magasságának a hossza 5 m. A trapéz területe m^2 .
7. Egy trapéz magasságának a hossza 1,5 cm, és középvonalának a hossza 10 cm. A trapéz területe cm^2 .
8. Egy trapéz középvonalának a hossza 8 m, és magasságának a hossza 5 m-vel kisebb, mint a középvonal hossza. A trapéz területe m^2 .
9. Egy trapéz területe $12 cm^2$, a középvonalának a hossza 4 cm, a trapéz magasságának a hossza cm.
10. Egy trapéz területe $20 cm^2$, a magasságának a hossza 5 cm, a trapéz középvonalának a hossza cm.

VII. osztály – MÉRTAN

Metrikus összefüggések a derékszögű háromszögben - Relații metrice în triunghiul dreptunghic

Competențe specifice	Conținuturi
1. Recunoașterea și descrierea elementelor unui triunghi dreptunghic într-o configurație geometrică dată 2. Aplicarea relațiilor metrice într-un triunghi dreptunghic pentru determinarea unor elemente ale acestuia	Relații metrice în triunghiul dreptunghic 1. Teorema lui Pitagora

Tartalmak - feladatok

1. Pitagorász tétele - Teorema lui Pitagora

1. Egy derékszögű háromszögben az egyik befogó 5 cm, a másik 12 cm. Számítsd ki az átfogó hosszát.
2. Egy derékszögű háromszögben az egyik befogó 3 cm, a másik 4 cm. Számítsd ki az átfogó hosszát.
3. Egy derékszögű háromszögben az egyik befogó 10 cm, az átfogó 30 cm. Számítsd ki a másik befogó hosszát.
4. Egy derékszögű háromszögben az egyik befogó 40 cm, az átfogó 50 cm. Számítsd ki a másik befogó hosszát.
5. Egy háromszög oldalai 15 cm, 20 cm és 25 cm hosszúságúak. Ellenőrizd, hogy derékszögű-e a háromszög.
6. Egy háromszög oldalai 24 cm, 32 cm és 40 cm hosszúságúak. Ellenőrizd, hogy derékszögű-e a háromszög.
7. Egy háromszög oldalai 27 cm, 36 cm és 40 cm hosszúságúak. Ellenőrizd, hogy derékszögű-e a háromszög.
8. Egy téglalap hosszúsága 12 cm, szélessége 9 cm. Számítsd ki a téglalap átlójának hosszát.
9. Egy négyzet oldala 6 cm. Számítsd ki a négyzet átlójának hosszát.
10. Egy téglalap alakú kert átlója 25 m, szélessége pedig 15 m. Számítsd ki a kert hosszúságát.

VII. osztály – MÉRTAN

A kör – Cercul

Competențe specifice	Conținuturi
1. Recunoașterea elementelor unui cerc, într-o configurație geometrică dată 2. Calcularea unor lungimi de segmente și arii în configurații geometrice care conțin un cerc	Cercul 1. Lungimea cercului și aria discului

Tartalmak - feladatok

1. A kör kerülete és területe - Lungimea cercului și aria discului

1. Ha egy kör sugarának hossza 12 cm, akkor átmérőjének hossza cm.
2. Ha egy kör sugarának hossza 23 cm, akkor átmérőjének hossza cm.
3. Ha egy kör átmérőjének hossza 28 m, akkor sugarának hossza m.
4. Ha egy kör átmérőjének hossza 6,4 dm, akkor sugarának hossza dm.
5. Ha egy kör sugarának hossza 5 cm, akkor a kör kerülete cm.
6. Ha egy kör sugarának hossza 3 dm, akkor a kör kerülete dm.
7. Ha egy kör kerülete 26π cm, akkor a kör sugarának hossza cm.
8. Ha egy kör kerülete 36π m, akkor a kör átmérőjének hossza m.
9. Ha egy kör sugarának hossza 10 m, akkor a kör területe m^2 .
10. Ha egy kör sugarának hossza 1,2 cm, akkor a kör területe cm^2 .
11. Ha egy kör átmérőjének hossza 8 dm, akkor a kör területe dm^2 .
12. Ha egy kör átmérőjének hossza 12 m, akkor a kör területe m^2 .
13. Ha egy kör területe $9\pi cm^2$, akkor a kör sugarának hossza cm.
14. Ha egy kör területe $25\pi cm^2$, akkor a kör sugarának hossza cm.
15. Ha egy kör területe $81\pi cm^2$, akkor a kör átmérőjének hossza cm.
16. Ha egy kör területe $1,44\pi m^2$, akkor a kör átmérőjének hossza m.
17. Ha egy kör területe $1,21\pi dm^2$, akkor a kör kerülete dm.
18. Ha egy kör területe $16\pi m^2$, akkor a kör kerülete m.
19. Ha egy kör kerülete 20π cm, akkor a kör területe cm^2 .
20. Ha egy kör kerülete 18π m, akkor a kör területe m^2 .

VIII. osztály-Algebra
Valós számok – Numere reale

Competențe specifice	Conținuturi
1. Identificarea numerelor reale 2. Utilizarea intervalelor 3. Alegerea formei de prezentare a unui număr real și utilizarea de algoritmi pentru optimizarea calculului cu numere reale	Numere reale 1. $N \subset Z \subset Q \subset R$ 2. Intervale de numere reale 3. Operații cu numere reale

Tartalmak - feladatok

1. $N \subset Z \subset Q \subset R$

1. Állapítsd meg a következő kijelentések logikai értékét

a.) $\frac{7}{7} \in N$ b.) $\sqrt{24} \in N$ c.) $-13 \in Z$ d.) $0 \in Q$

2. Ábrázold a valós számtengelyen a következő számokat

a.) $\sqrt{2}$; 2; -3; 0,5; 2,75;

b.) $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{3}{1}$, $\frac{7}{2}$, $\frac{11}{5}$

3. Hasonlítsd össze a következő számpárokat

a.) 101 és 110 b.) 2090 és 2100 c.) -7 és 0 d.) -11 és -12

e.) $\frac{15}{7}$ és $\frac{11}{7}$ f.) $\frac{11}{13}$ és $\frac{11}{9}$ g.) 2,01 és 2,1 h.) 7,23 és 7,3

4. Írd fel a következő számok ellentettjeit (ellentéteseit)

a.) 5 b.) $\frac{7}{13}$ c.) -11 d.) -7,3

5. Írd fel a következő számok inverzeit

a.) 5 b.) $\frac{1}{3}$ c.) -12 d.) $-\frac{2}{3}$

6. Alakítsd át közös nevezőre a következő törtöt

a.) 7,37 b.) 12,745 c.) 11,25 d.) 2,(3)

7. Alakítsd át tizedes törtté

a.) $\frac{17}{10}$ b.) $\frac{29}{100}$ c.) $\frac{27}{2}$ d.) $\frac{4}{5}$ e.) $\frac{41}{20}$ f.) $\frac{10}{3}$

8. Adott az

$$A = \left\{ 2 ; \frac{1}{2} ; -3 ; 1.(2) ; \sqrt{3} ; \sqrt{\frac{1}{49}} ; 3 \right\}$$

a.) Sorold fel az A halmaz természetes elemeit

b.) Sorold fel az A halmaz egész elemeit

c.) Sorold fel az A halmaz racionális elemeit

d.) Sorold fel az A halmaz irracionális elemeit

9. Melyik két egész szám között helyezkedik el a következő szám?

a.) 2.73 b.) -5.17 c.) $2\frac{1}{4}$ d.) $-\frac{16}{3}$

10. A valós számtengelyen az origóban állok. Ha lépek 5 lépést jobbra, 7 lépést balra, 8 lépést jobbra, majd 12 lépést balra. Hol állok ezen lépések után ?

2. Intervallumok - Intervale de numere reale

1. Határozd meg a következő kijelentések logikai értékét

- $[0 ; 5]$ zárt intervallum
- $2 \in [0 ; 2]$
- $(\frac{20}{21} ; \frac{19}{20})$ nyílt intervallum
- $\{x / x \in R \text{ és } -3 \leq x < 2\}$ egy intervallum
- $\{x/x \in Z \text{ és } -4 < x < 4\}$ egy intervallum
- $\{x / x \in R \text{ és } x \gg 2\}$ egy intervallum

2. Írd fel intervallumként

- $A = \{x / x \in R \text{ és } -1 \leq x < 1\} =$
- $B = \{x / x \in R \text{ és } 11 < x < 12\} =$
- $C = \{x / x \in R \text{ és } x \leq 2\} =$
- $D = \{x / x \in R \text{ és } 0 < x \leq 2\} =$
- $E = \{x / x \in R \text{ és } x \geq 3\} =$
- $F = \{x / x \in R \text{ és } |x| < 3\} =$

3. Határozd meg a következő kijelentések logikai értékét

- $-\frac{1}{2} \in [-25 , 0)$
- $-\frac{1}{2} \in (-\frac{1}{2} , \frac{1}{3}]$
- $-1 \in (-10 , -\frac{1}{4})$
- $(-10 , 5) \ni -1$

4. Adottk a következő intervallumok

$$A = [-9 , 3] \quad \text{és} \quad B = [-7 , 5]$$

Végezd el a következő műveleteket $A \cup B =$ és $A \cap B =$

1. Adottk a következő intervallumok=

$$A = [-1 , 2) \quad \text{és} \quad B = [-2 , 3)$$

Végezd el a következő műveleteket $A \cup B =$ és $A \cap B =$.

2. Adottk a következő intervallumok

$$A = (-\infty , 0) \quad \text{és} \quad B = [-2 , \infty)$$

Végezd el a következő műveleteket $A \cup B =$ és $A \cap B =$

3. Írd intervallum formájába

$$A = \{x/x \in R \text{ és } |x| \leq 4\}$$

4. Írd intervallum formájába

$$A = \{x/x \in R \text{ és } |x| < 5\}$$

5. Írd intervallum formájába

$$A = \{x/x \in R \text{ és } |x + 1| < 5\}$$

6. Írd intervallum formájába

$$A = \{x/ x \in R \text{ és } |x| \geq 0\}$$

3. Műveletek valós számok halmazában - Operații cu numere reale

1. Végezd el

a. $\frac{2}{3} - \frac{4}{3} \cdot \frac{3}{5} =$

b. $\frac{1}{2} : \frac{3}{4} + \frac{1}{9} =$

c. $\left(\frac{5}{7}\right)^2 =$

d. $\left(-\frac{3}{2}\right)^3 =$

2. Végezd el

a. $(-2) \cdot 3 - 6 =$

b. $(-24) : (-2) =$

c. $10 - 4 \cdot (4 \cdot 2 - 6) =$

d. $[3 + 3 \cdot (2 + 3 \cdot 2)] : 9 =$

3. Végezd el

a. $2 \cdot \sqrt{3} + 3 \cdot \sqrt{2} =$

b. $\sqrt{3} \cdot \sqrt{15} =$

b. $\sqrt{75} : \sqrt{3} =$

d. $2 \cdot \sqrt{3} + 3 \cdot \sqrt{2} - 2 \cdot \sqrt{2} - 3 \cdot \sqrt{3} =$

4. Hozd ki a tényezőt a gyökjel elé

a. $\sqrt{48} =$

b. $\sqrt{75} =$

c. $\sqrt{288} =$

d. $\sqrt{98} =$

5. Vidd be a tényezőt a gyökjel alá

a. $3 \cdot \sqrt{5} =$

b. $2 \cdot \sqrt{11} =$

b. c. $10 \cdot \sqrt{3} =$

d. $2 \cdot \sqrt{3} =$

6. Végezd el $\left(\frac{\sqrt{2}}{3}\right)^2 =$

7. Végezd el $2 + 2 \cdot 3 =$

8. Végezd el $10 - 10 : 2 =$

9. Végezd el $24 + 12 : 6 =$

10. Végezd el $\left(\frac{13}{18} + \frac{5}{18}\right) : \frac{31}{81} =$

VIII. osztály-Algebra
Függvények – Füncții

Competențe specifice	Conținuturi
3. Utilizarea proprietăților operațiilor în efectuarea calculelor cu numere reale 5. Determinarea regulilor de calcul eficiente în efectuarea operațiilor cu numere reale	Füncții 1. Füncții, reprezentarea geometrică a graficului funcției f , interpretare geometrică Ecuatii, inecuatii și sisteme de ecuații 2. Ecuatii în mulțimea numerelor reale 3. Probleme care se rezolvă cu ajutorul ecuațiilor

Tartalmak - feladatok

Függvények - Füncții

1. Függvények. Függvények ábrázolása - Füncții, reprezentarea geometrică a graficului funcției f , interpretare geometrică

1. Legyen $f: \{3; 5; 7\} \rightarrow R, f(x) = x + 1$ függvény. Számítsd ki az $f(3)$, $f(5)$ és $f(7)$ értékeit!

2. Adott az $f: \{3; 5; 7\} \rightarrow R, f(x) = x + 1$ függvény. Az alábbi pontok közül, melyik van rajta a függvény grafikonján? A (3; 4) B (5; 8) C (7; 8) D (2; 3)

3. Adott az $f: R \rightarrow R, f(x) = x - 1$ függvény. Számítsd ki az $f(1)$, $f(-1)$ és $f(0)$, $f(2)$ értékeit.

4. Ábrázold a derékszögű koordináta rendszerben a következő pontokat!

O(0; 0) A(-2; 0); B(0; 2); C(2; 2); D(-2; 2); E(2; -3)

5. Ábrázold a következő függvényt!

a. $f: R \rightarrow R, f(x) = x - 3$

b. $f: R \rightarrow R, f(x) = 2x + 1$

c. $f: R \rightarrow R, f(x) = -2x + 3$

d. $f: R \rightarrow R, f(x) = -3x$

6. Ábrázold a következő függvényt!

a. $f: R \rightarrow R, f(x) = +1$

b. $f: R \rightarrow R, f(x) = -2$

7. Ábrázold a következő függvényt $f: [2; 5] \rightarrow R, f(x) = x + 2$

8. Ábrázold a következő függvényt $f: (0; 5) \rightarrow R, f(x) = 2x - 3$

9. Ábrázold a következő függvényt $f: (-\infty; 3) \rightarrow R, f(x) = -2x - 1$

10. Ábrázold a következő függvényt $f: (3; \infty) \rightarrow R, f(x) = x -$

Egyenletek, egyenlőtlenségek, egyenletrendszerek - Ecuații, inecuații și sisteme de ecuații

2. Egyenletek megoldása a valós számok halmazában - Ecuații în mulțimea numerelor reale

1. A valós számok halmazán oldd meg a következő egyenleteket

a. $3 \cdot x = 6$

b. $x + 4 = 9$

c. $x - 2 = 7$

d. $9 - x = 3$

2. A valós számok halmazán oldd meg a következő egyenleteket

a. $\frac{3x+11}{7} = \frac{3+x}{3}$

b. $\frac{x+2}{2} = \frac{3}{5}$

3. A valós számok halmazán oldd meg a következő egyenletet $3(x - 1) = 6!$

4. A valós számok halmazán oldd meg a következő egyenletet $3 \cdot (2x - 3) - 2(2x - 3) = 1!$

5. A valós számok halmazán oldd meg a következő egyenletet

$$\frac{x}{12} + \frac{2x - 1}{3} = \frac{3 - x}{4}$$

6. A valós számok halmazán oldd meg a következő egyenletet $\sqrt{2} \cdot x = 1!$

7. A valós számok halmazán oldd meg a következő egyenletet $2\sqrt{3} \cdot x = 3!$

8. A valós számok halmazán oldd meg a következő egyenletet $(\sqrt{7} - \sqrt{3}) \cdot x = 2!$

9. A valós számok halmazán oldd meg a következő egyenletet $3x - 1 = 2!$

10. A valós számok halmazán oldd meg a következő egyenletet $2 \cdot (x - 1) = 3x - 2!$

3. Feladatok megoldása egyenletek segítségével - Probleme care se rezolvă cu ajutorul ecuațiilor

1. Két természetes szám összege 30, az egyik 4-el nagyobb, mint a másik. Melyik ez a két szám?

2. Két szám összege 173. Az egyiket elosztva a másikkal, hányadosul 7-et, maradékul pedig 5-öt kapunk. Melyik ez a két szám?

3. . Két szám összege 120. Különbségük 80. Melyik ez a két szám?

4. Gondoltam egy számra. Kivonok belőle 1-et, ezt megszorozom 3-al, így 6-ot kapok. Melyik ez a szám?

5. Gondoltam egy számra. Hozzáadok 2-t, elosztom 2-el, így 3-at kapok. Melyik ez a szám?

6. Ha egy számnak a feléhez hozzáadjuk a negyedét és a nyolcadát, akkor 140-et kapunk. . Melyik ez a szám?

7. Egy 38 éves apának 8 éves fia van, hány év múlva lesz az apa 3-szor annyi idős, mint a fia?

8. Egy téglalap hossza 3 cm-el kisebb a rövidebbik oldal kétszeresénél. Mekkora a téglalap oldalai, ha a kerülete 18 cm?

9. Két szám összege 567, az egyik szám 2-szer nagyobb, mint a másik. Melyik ez a szám?

10. Két szám összege egyenlő 236. Különbségük 72. Melyik ez a két szám?

VIII. osztály-Geometrie

Pontok, egyenesek, síkok kapcsolata – Relációk între puncte, drepte și plane

Competențe specifice	Conținuturi
1. Folosirea instrumentelor geometrice pentru reprezentarea, prin desen, în plan, a corpurilor geometrice 6. Interpretarea reprezentărilor geometrice și a unor informații deduse din acestea, cu determinarea unor lungimi de segmente	Relații între puncte, drepte și plane 1. Piramida: descriere și reprezentare, tetraedrul 2. Prisma: descriere și prezentare, paralelipipedul, dreptunghiul, cubul 3. Înălțimea piramidei (descriere și reprezentare), înălțimea prisme (descriere și reprezentare) 4. Trunchiul de piramidă: descriere și reprezentare Proiecții ortogonale pe un plan 5. Calculul unor distanțe pe fețele sau în interiorul corurilor studiate

Tartalmak - feladatok

Relații între puncte, drepte și plane

1. A gúla - Piramida

1. Rajzolj egy háromoldalú szabályos gúlát!
2. Rajzolj egy VABC szabályos háromoldalú gúlát!
3. Rajzolj egy szabályos négyoldalú gúlát!
4. Rajzolj egy SABCD négyoldalú szabályos gúlát!
5. Rajzolj egy tetraédert!
6. Rajzolj egy ABCD tetraédert!
7. Rajzolj egy V csúcsú, ABC alapú szabályos háromoldalú gúlát!
8. Rajzolj egy V csúcsú, ABCD alapú szabályos négyoldalú gúlát!
9. Rajzolj egy szabályos háromoldalú gúlát és jelöld betűkkel a csúcsait!
10. Rajzolj egy szabályos négyoldalú gúlát és jelöld betűkkel a csúcsait!

2. A hasáb - Prisma

1. Rajzolj egy ABCDA'B'C'D' szabályos négyoldalú hasábot!
2. Rajzolj egy szabályos négyoldalú hasábot!
3. Rajzolj egy olyan egyenes hasábot, amelynek az alapja négyzet!
4. Rajzolj egy olyan ABCDA'B'C'D' egyenes hasábot, amelynek az alapja négyzet!
5. Rajzolj egy olyan egyenes hasábot, amelynek az alapja téglalap!
6. Rajzolj egy olyan ABCDA'B'C'D' egyenes hasábot, amelynek az alapja téglalap!
7. Rajzolj egy olyan egyenes hasábot, amelynek az alapja paralelogramma!
8. Rajzolj egy ABCDA'B'C'D' kockát!
9. Rajzolj egy ABCDA'B'C'D' téglateetet!
10. Rajzolj egy szabályos hasábot és jelöld betűkkel a csúcsait!

3. A gúla magassága - Înălțimea piramidei (descriere și reprezentare), înălțimea prisme (descriere și reprezentare)

1. Egy szabályos négyzet alapú gúla oldaléle 12 cm, alapátlójának hossza 10 cm, számítsd ki a gúla magasságának hosszát!
2. Egy szabályos VABCD négyzet alapú gúla oldaléle 8 cm, alapátlójának hossza 4 cm, számítsd ki a gúla VO magasságának hosszát!
3. Egy szabályos négyzet alapú gúla alapéle 6 cm, magassága 10 cm, számítsd ki a gúla oldalélét!
4. Egy szabályos négyzet alapú gúla oldaléle 18 cm, alapátlójának hossza 8 cm, számítsd ki a gúla magasságának hosszát!
5. Egy szabályos VABCD négyzet alapú gúla oldaléle 6 cm, alapátlójának hossza 6 cm, számítsd ki a gúla VO magasságának hosszát!
6. Egy szabályos négyzet alapú gúla alapéle 10 cm, magassága 8 cm, számítsd ki a gúla oldalélét!
7. Egy szabályos négyzet alapú gúla oldaléle 16 cm, alapátlójának hossza 12 cm, számítsd ki a gúla magasságának hosszát!
8. Egy szabályos VABCD négyzet alapú gúla oldaléle 20 cm, alapátlójának hossza 10 cm, számítsd ki a gúla VO magasságának hosszát!
9. Egy szabályos négyzet alapú gúla alapéle 8 cm, magassága 15 cm, számítsd ki a gúla oldalélét!
10. Ha egy tetraéder oldaléle 6, számold ki az egyik oldallap magasságát!

4. A csonkagúla - Trunchiul de piramidă

1. Rajzolj egy háromoldalú szabályos csonka gúlát!
2. Rajzolj egy ABCA'B'C' szabályos háromoldalú csonka gúlát!
3. Rajzolj egy szabályos négyoldalú csonka gúlát!
4. Rajzolj egy ABCDA'B'C'D' négyoldalú szabályos csonka gúlát!
5. Rajzolj egy szabályos háromoldalú csonka gúlát, és jelöld betűkkel a csúcsait!
6. Rajzolj egy szabályos négyoldalú csonka gúlát, és jelöld betűkkel a csúcsait!
7. Rajzolj egy szabályos háromoldalú csonka gúlát, melynek nagyalapja az ABC háromszög, kisalapja pedig az A'B'C' háromszög.
8. Rajzolj egy szabályos négyoldalú csonka gúlát, melynek nagyalapja az ABCD négyzet, kisalapja pedig az A'B'C'D' négyszög.

Proiecții ortogonale pe un plan

5. Távolságok a térben - Calculul unor distanțe pe fețele sau în interiorul corurilor studiate

1. Számítsátok ki a kocka testátlójának hosszát, ha az alaplap átlója $8\sqrt{2}$ cm!
2. Számítsátok ki egy ABCDA'B'C'D' téglatest oldallap átlójának hosszát, ha tudjuk, hogy $AB = 5$ cm, $BC = 4$ cm, $AA' = 3$ cm hosszú!
3. Egy szabályos hasában az alap átlója egyenlő hosszúságú a hasáb magassággal, ami 4 cm. Számítsd ki a testátló hosszát!
4. Egy téglatest méretei rendre 3 cm, 4 cm, 5 cm hosszúak! Számítsd ki a test átlójának hosszát!
5. Ha egy körhenger alkotója 8 cm hosszú, milyen hosszúságú a henger magassága?
6. Egy egyenes körkúp sugara 3cm, magassága pedig 4 cm, milyen hosszúságú az alkotója?
7. Egy szabályos háromoldalú gúla apotémája és alapéle, egyaránt 10 cm hosszúságú. Számítsd ki az oldalélének hosszát!
8. Ha egy kocka oldaléle 6 cm, számítsd ki a kocka oldallapjának átlóját.
9. Egy hasáb alapja egy olyan téglalap, amely oldalainak hossza 8cm és 10 cm. Számítsd ki az alaplap átlóját.
10. Ha egy egyenes körkúp alkotója 13 cm, magassága pedig 8 cm, számítsd ki a körkúp sugarát.

VIII. osztály-Mértan

Terület és térfogatszámítás – Calcularea de arii și volume

Competențe specifice	Conținuturi
1. Identificarea unor elemente ale figurilor geometrice plane în configurații geometrice spațiale 2. Calcularea ariilor și volumelor corpurilor geometrice studiate 3. Clasificarea corpurilor geometrice după anumite criterii date sau alese	Calcularea de arii și volume 1. Paralelipipedul dreptunghic, cubul – aria laterală, aria totală și volumul 2. Prisma dreaptă cu baza: triunghi echilateral, pătrat, dreptunghi – aria laterală, aria totală și volumul 3. Piramida triunghiulară regulată, piramida patrulateră regulată – aria laterală, aria totală și volumul 4. Cilindrul circular drept, conul circular drept, descriere, – aria laterală, aria totală și volumul 5. Sfera: descriere, aria, volumul

Tartalmak - feladatok

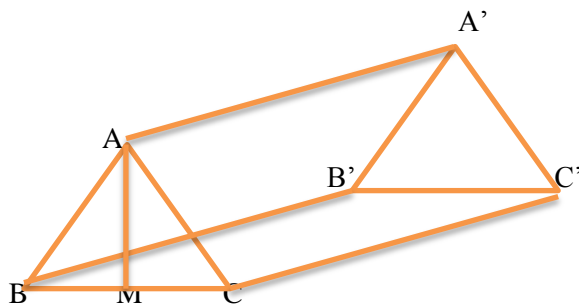
Calcularea de arii și volume

1. A téglatest, kocka: oldalfelzín, teljes felzín, térfogat - Paralelipipedul dreptunghic, cubul – aria laterală, aria totală și volumul

- Egy téglatest alakú kartondobozba Marika ajándékot szeretne csomagolni. A doboz méretei: 50 cm, 40 cm és 30 cm.
 - Mekkora a doboz térfogata?
 - Számítsd ki a karton doboz teljes felzínét, hogy megtudd, legkevesebb mennyi csomagoló papírra van szükséged a doboz bevonásához?
- Egy kocka teljes felzíné 24 m², mekkora a kocka térfogata?
- Egy kocka összes élének összege 36 cm. Számítsd ki:
 - A kocka élének a hosszát!
 - A kocka térfogatát!
 - A kocka teljes felzínét!
- ABCDEFGH egy kocka. Az ABCD négyzet területe 6 cm². Számítsd ki a kocka teljes felzínét!
- Adott az ABCDEFGH téglatest alakú akvárium, melynek méretei: AB = 50 cm, BC = 20 cm és AE = 40 cm. Számítsd ki:
 - Mennyi üvegre volt szükség az akvárium elkészítéséhez, ha tudjuk, hogy az oldalai üvegből vannak!
 - Mennyi víz fér az akváriumba?
- Adott az ALGEBRIC 4 cm oldalél hosszúságú kocka.
 - Szerkeszd meg a testátlóját, majd számold ki a hosszát!
 - Határozd meg az egyik oldallap átlójának a hosszát!
- Adott az ALGEBRIC 4 cm oldalélhosszúságú kocka. Számítsd ki:
 - A kocka térfogatát!
 - A kocka teljes felzínét!
- Egy kocka térfogata 1000 m³, akkor a kocka teljes felzíné hány m² lesz?

2. A szabályos háromoldalú és négyoldalú hasáb: oldalfelszín, teljes felszín, térfogat Prisma dreaptă cu baza: triunghi echilateral, pătrat – aria laterală, aria totală și volumul

- Adott az ABCDA'B'C'D' szabályos négyoldalú hasáb alakú oszlop, amelynek méretei $AB = 5\text{m}$ és $AA' = 10\text{m}$. Számítsd ki:
 - A oszlop oldalfelszínét!
 - A oszlop térfogatát!
 - Egy hangya legrövidebb útjának hosszát, ha B pontból A' pontba akar jutni.
- Egy szabályos háromoldalú hasáb alapterülete $6\sqrt{3}\text{cm}^2$, a hasáb magasságának hossza 10cm . Számítsd ki a hasáb térfogatát.
- Egy sajtدارab alakja szabályos háromoldalú egyenes hasáb, alapéle 18cm és magassága 12cm . Számítsd ki:
 - A sajtدارab térfogatát.
 - Legkevesebb hány négyzetcentiméter papírra van szükség a sajtدارab becsomagolásához.
- Egy szabályos négyoldalú egyenes hasáb alakú tartály tele van töltve olajjal. Az alapéle 1.20m , magassága pedig 1.00m . Számítsd ki:
 - Hány m^3 olaj van a tartályban.
 - Ha egy köbméter olaj ára 7500 lej, hány lejbe kerül a tartályban lévő mennyiség.
- Egy 4m mély szabályos négyoldalú hasáb alakú gödör homokkal van tele. Az alapéle 2m .
 - Hány köbméter homok van a gödörben.
 - Hány négyzetméter deszkára van szükség a gödör befedésére.
- Egy szabályos háromoldalú hasáb formájú sajtدارab megtetszett Jerrynek, de sajnos nem sikerül elszállítania, csak ha elszeli. Úgy dönt, három részre osztja, az alappal párhuzamosan fogja elvágni három egyenlő részre. Ha a sajt magassága 36mm , az alapéle pedig 12cm . Számítsd ki:
 - A keletkezett sajtدارabok térfogatát!
 - Az eredeti sajtدارab térfogatát!
 - Az elmetszésnél keletkezett háromszögek területét!
- Adott az ABCA'B'C' szabályos háromoldalú hasáb, $AB = AA' = 20\text{cm}$. M pont a CC' él felezőpontja. Számítsd ki:
 - A hasáb teljes felszínét!
 - A hasáb térfogatát!
 - A BM szakasz hosszát!
 - A BMB' háromszög kerületét!
 - A BMB' háromszög területét!



A mellékelt ábrán ABCA'B'C' egy szabályos háromoldalú hasáb, $AB=2\text{m}$ és $AA'=5\text{m}$, AM a BC oldalhoz tartozó magasság. Számítsd ki:

- Az ACC'A' téglalap kerületét!

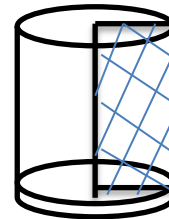
- b). A hasáb térfogatát!
 - c). Az ABC háromszög területét!
 - d). Az A'C szakasz hosszát!
 - e). Az MC' szakasz hosszát!
9. Peti mosógépet vásárolt édesanyának, a mosógép méretei 60 cm, 60 cm és 100 cm.
- a). Készítsd el a rajzot!
 - b). Állapítsd meg a rajzon látható mértani testet!
 - c). Számítsd ki a test teljes felszínét!
 - d). Számítsd ki a test térfogatát!
10. Egy szabályos háromoldalú hasáb alapterülete $6\sqrt{3}$ cm², teljes felszíne pedig $24+12\sqrt{3}$ cm². Számítsd ki:
- a). A hasáb magasságát!
 - b). A hasáb térfogatát!
11. Az ABCDA'B'C'D' kocka éle 6cm. Számítsd ki:
- a). A BC' szakasz hosszát!
 - b). Az egyik oldallap területét!
 - c). Az ACC'A' téglalap területét!

3. A szabályos háromoldalú és négyoldalú gúla: oldalfelszín, teljes felszín, térfogat - Piramida triunghiulară regulată, piramida patrulateră regulată – aria laterală, aria totală și volumul

1. A rajzon egy szabályos VABC tetraéder látható. Ha az egyik élének hossza 7cm, számítsd ki az összes élének hosszúságát!
2. Az ábrán látható VABCD szabályos négyoldalú gúla. Tudjuk, hogy M pont a BC él felezőpontja, AB = 20m és VO = 24m.
 - a). Egészítsd ki a rajzot a VM apotémával!
 - b). Számítsd ki a gúla térfogatát!
3. Szabályos négyoldalú gúla alakú sólámpa oldalfelszíne 1500 cm² és teljes felszíne 2400 cm².
 - a. Számítsd ki a só lámpa alapjának a területét.
 - b. Ha a magassága 20 cm számítsd ki a sólámpa térfogatát.
4. Egy szabályos háromoldalú gúla alapéle 14 cm, magassága 12 cm. Számítsátok ki a gúla térfogatát.
5. Egy szabályos háromoldalú gúla alapkerülete 18 cm, apotémája pedig 9 cm. Számítsátok ki hány négyzetcentiméter a gúla oldalfelszíne.
6. Egy szabályos négyoldalú gúla magassága 12 cm és alapéle 18 cm. Számítsd ki:
 - a. A gúla oldalfelszínét.
 - b. A gúla teljes felszínét.
 - c. A gúla térfogatát.
7. Egy szabályos háromoldalú gúla térfogata 108cm³ és magassága 9 cm. Hány négyzetcentiméter a gúla alapjának területe.
8. Egy szabályos tetraéder alapjának területe 9cm². Hány négyzetcentiméter a tetraéder teljes felszíne.
9. Adott egy VABCD szabályos négyoldalú gúla. Tudjuk, hogy az M pont a BC él felezőpontja, VM a gúla apotémája, amelynek hossza 12cm, valamint OM=6cm. Számítsd ki:
 - a). A gúla magasságát!
 - b). A VOM háromszög területét!
 - c). A gúla teljes felszínét!
 - d). A gúla térfogatát!

4. A henger, kúp: oldalfelszín, teljes felszín, térfogat Cilindrul circular drept, conul circular drept, descriere, – aria laterală, aria totală și volumul

1. Egy kúp sugara 3 cm, magassága 4 cm. Számítsd ki:
 - a). A kúp alkotóját!
 - b). A kúp térfogatát!
2. Egy henger alakú váza aljának átmérője 10 cm, magassága 15 cm. Számítsd ki:
 - a). A váza aljának a területét!
 - b). A váza térfogatát!
3. Egy kúp tengelymetszete egy egyenlő oldalú háromszög, melynek oldala 4 cm. Számítsd ki a tengelymetszet területét!
4. Egy henger tengelymetszete egy téglalap, melynek kerülete 18 cm. Ha a téglalap hossza a szélesség duplája, számítsd ki:
 - a) A tengelymetszet területét!
 - b) A henger térfogatát!
5. Anna szülinapi bulijára színes csákót készítene 15 vendég részére. Mennyi papírra van szüksége, ha a csákó magassága 15cm, a fej sugara pedig 10cm.
6. Egy úthenger hengerének térfogata $300\pi \text{ m}^3$ és az oldallapokat két $30\pi \text{ m}^2$ területű kör alkotja. Igazold, hogy a henger nem szélesebb, mint 11 m.
7. Egy henger alapjának a sugara 14 cm, magassága pedig 45 cm. Számítsd ki:
 - a). A henger teljes felszínét!
 - b). A henger térfogatát!
8. Adott két darab $36\pi \text{ cm}^2$ területű kör. Elegendő-e $65\pi \text{ cm}^2$ papír hogy a két kört egymástól 5 cm távolságra helyezve egy hengert készítsünk?
9. A mellékelt ábrán egy henger látható, a behálózott téglalap kerülete 20cm. Ha tudjuk, hogy a téglalap hosszúsága 6cm, szélessége pedig 2cm-rel kevesebb, számítsd ki a henger térfogatát!



10. Egy egyenes körkúp alapkörének sugara 4cm, magassága 5cm. Számítsd ki:
 - a). A kúp térfogatát!
 - b). A kúp alkotóját!
 - c). A kúp palástfelszínét!
11. Egy egyenes körkúp magassága 16cm és alkotója 20cm. Számítsd ki:
 - a). A kúp alapkörének sugarát!
 - b). A kúp teljes felszínét!
 - c). A kúp tengelymetszetének a kerületét!

5. A gömb felszín, térfogat - Sfera: descriere, aria, volumul

1. Egy gömb sugara 6cm. Számítsd ki a gömb felszínét!
2. Egy gömb sugara 8cm. Számítsd ki a gömb térfogatát!
3. Egy gömb átmérője 14 cm. Számítsd ki a gömb térfogatát!
4. Pistike egy 20cm sugarú labdát kap ajándékba. Befér-e a labda egy kocka alakú dobozba, melynek oldalhossza 50cm?
5. Egy gömb térfogata $36\pi \text{ cm}^3$. Számítsd ki a gömb sugarát!
6. Egy gömb térfogata $81\pi \text{ cm}^3$. Számítsd ki a gömb felszínét!
7. Egy gömb felszíne $16\pi \text{ cm}^2$. Számítsd ki a gömb térfogatát!
8. Marika nyakláncot készít 42 azonos nagyságú gömbből. Ha tudjuk, hogy egy gyöngyszem sugara 1cm, milyen hosszú lesz Marika nyaklánc?
9. Egy 25cm sugarú gömböt elmeteszünk egy sikkal két félgömbre. Számítsd ki a keletkezett síkmetszet területét!
10. Egy gömb átmérője 20 cm. Számítsd ki a gömb térfogatát!