

5. osztály

Matematika

1. *Természetes számok*

A természetes számok értelmezése 100 000-ig. A tízes számrendszer helyértékes írásmódja. A természetes számok összehasonlítása. Kisebb, nem kisebb, nagyobb, nem nagyobb kifejezések értelmezése, jelölése, használata.

2. *A természetes számok összeadása, kivonása*

A természetes számok írásbeli összeadása, kivonása. A műveleti eredmények becslése. Ellenőrzés

3. *A természetes számok szorzása*

A természetes számok szorzása 10—zel, 100-zal, 1000-rel, A természetes számok írásbeli szorzása. A műveleti eredmény becslése.

4. *A természetes számok osztása*

A természetes számok osztása 10—zel, 100-zal, 1000-rel, A természetes számok írásbeli osztása egyjegyű, illetve többjegyű osztóval. Az eredmény ellenőrzése.

5. *A tizedestörtek értelmezése*

A tizedestörtek írása, olvasása. A tizedestörtek egyszerűsítése, bővítése, nagyság szerinti összehasonlításuk.

6. *A tizedestörtek összeadása, kivonása*

A tizedestörtek írásbeli összeadása, kivonása, a műveleti eredmény becslése.

7. *A tizedestörtek szorzása természetes számmal*

A tizedestörtek szorzása 10-zel, 100-zal, 1000-rel, A tizedestörtek szorzása természetes számmal.

8. *A tizedestörtek osztása természetes számmal*

A hányados egészrésze nagyságrendjének becslése, a maradékos osztás ellenőrzése

9. *A törtek értelmezése*

A törtek értelmezése, mint több egész egyenlő részekre osztása. Az egynél nagyobb, az egynél kisebb, illetve az eggyel egyenlő törtek. A törtek egyszerűsítése, bővítése. Egyenlő nevezőjű, illetve egyenlő számlálójú törtek összehasonlítása.

10. *Egyenlő nevezőjű törtek összeadása kivonása. Különböző nevezőjű törtek összeadása, kivonása.*

Azonos nevezőjű, illetve könnyen azonos nevezőjűvé alakítható törtek összeadása és kivonása

11. *Törtek szorzása, osztása természetes számmal*

12. *Az egész számok*
Az egész számok értelmezése, nagyság szerinti összehasonlításuk. Az ellentett és az abszolútérték fogalma.
13. *Az egész számok összeadása, kivonása*
14. *Mérés, mértékegységek*
A hosszúság, a terület, az űrtartalom a tömeg az idő és a szög mérése, a mértékegységek átváltása.
15. *Téglalap és négyzet kerülete, területe*
16. *Téglatest és kocka felszíne, térfogata*
17. *Ponthalmazok, a kör és részei*
Adott ponttól, adott távolságra lévő pontok szerkesztése.
Szakaszelezés, merőleges szerkesztése
18. *Háromszögszerkesztése*
Három oldalával megadott háromszög szerkesztése
19. *Szögek fajtáinak ismerete, szögmérés, szögek felvétele szögmérő segítségével.*

6. osztály **Matematika**

1. *Természetes számok*
A természetes számok értelmezése 1 000 000-ig. A tízes számrendszer helyértékes írásmódja. A természetes számok összehasonlítása. Kisebb, nem kisebb, nagyobb, nem nagyobb kifejezések értelmezése, jelölése, használata.
2. *A természetes számok összeadása, kivonása*
A természetes számok írásbeli összeadása, kivonása. A műveleti eredmények becslése. Ellenőrzés
3. *A természetes számok szorzása*
A természetes számok szorzása 10-zel, 100-zal, 1000-rel, A természetes számok írásbeli szorzása. A műveleti eredmény becslése.
4. *A természetes számok osztása*
A természetes számok osztása 10-zel, 100-zal, 1000-rel, A természetes számok írásbeli osztása többjegyű osztóval. Az eredmény ellenőrzése.

5. *Osztó, többszörös*
Osztó, többszörös fogalma. Prímtényező felbontás. Legnagyobb közös osztó, legkisebb közös többszörös fogalma, meghatározása
6. *A tizedestörtek értelmezése*
A tizedestörtek írása, olvasása. A tizedestörtek egyszerűsítése, bővítése. nagyság szerinti összehasonlításuk.
7. *A tizedestörtek összeadása, kivonása*
A tizedestörtek írásbeli összeadása, kivonása, a műveleti eredmény becslése.
8. *A tizedestörtek szorzása*
A tizedestörtek szorzása 10-zel, 100-zal, 1000-rel, A tizedestörtek szorzása természetes számmal és tizedestörttel.
9. *A tizedestörtek osztása*
A hányados egészrésze nagyságrendjének becslése, a maradékos osztás ellenőrzése. A tizedestört osztása természetes számmal és tizedestörttel.
10. *A törtek értelmezése*
A törtek értelmezése, mint több egész egyenlő részekre osztása. Az egynél nagyobb, az egynél kisebb, illetve az eggyel egyenlő törtek. A törtek egyszerűsítése, bővítése. Egyenlő nevezőjű, illetve egyenlő számlálójú törtek összehasonlítása.
11. *Egyenlő nevezőjű törtek összeadása kivonása. Különböző nevezőjű törtek összeadása, kivonása.*
Azonos nevezőjű, illetve könnyen azonos nevezőjűvé alakítható törtek összeadása és kivonása
12. *Törtek szorzása, osztása természetes számmal, illetve törttel*
13. *Az egész számok*
Az egész számok értelmezése, nagyság szerinti összehasonlításuk. Az ellentett és az abszolútérték fogalma.
14. *Az egész számok összeadása, kivonása*
15. *Az egész számok szorzása, osztása*
16. *Mérés, mértékegységek*
A hosszúság, a terület, a térfogat, az űrtartalom a tömeg az idő és a szög mérése, a mértékegységek átváltása.
17. *Egyenes- és fordított arányosság.*
Az egyenes- és fordított arányosság értelmezése, szöveges feladatok megoldása. Arányos osztás
18. *Százalékszámítás*
Százalékalap, százalékláb és százalékérték fogalma. A százalékérték kiszámítása
19. *Szögfelezés, szögmásolás*

Szögfelezés, szögmásolás, 60° -os; 90° -os; 45° -os... szögek szerkesztése

20. *Téglalap és négyzet fogalma, kerülete, területe tulajdonságai*
21. *Téglatest és kocka felszíne, térfogata*
22. *Tengelyes tükrözés*
Szerkesztése, tulajdonságai
23. *Tengelyesen tükrös háromszögek*
Tengelyesen tükrös háromszögek tulajdonságai, szerkesztése. A tengelyesen tükrös háromszögek területe, kerülete
24. *Deltoid, rombusz, trapéz*
Deltoid, rombusz, trapéz fogalma, tulajdonságai
Tengelyesen tükrös négyszögek szerkesztése, területe, kerülete.

7. osztály

Matematika

1. *Természetes számok*
A természetes számok értelmezése 1 000 000-ig. A tízes számrendszer helyértékes írásmódja. A természetes számok összehasonlítása. Kisebb, nem kisebb, nagyobb, nem nagyobb kifejezések értelmezése, jelölése, használata.
2. *A természetes számok összeadása, kivonása*
A természetes számok írásbeli összeadása, kivonása. A műveleti eredmények becslése. Ellenőrzés
3. *A természetes számok szorzása, osztása*
A természetes számok szorzása, osztása 10-zel, 100-zal, 1000-rel, A természetes számok írásbeli szorzása osztása. Az eredmény ellenőrzése.
Hatványozás fogalma. Normál alak.
4. *Osztó, többszörös*
Osztó, többszörös fogalma. Prímtényező felbontás. Legnagyobb közös osztó, legkisebb közös többszörös fogalma, meghatározása.
5. *A tizedestörtek összeadása, kivonása, szorzása, osztása*
becslése, a maradékos osztás ellenőrzése
6. *A törtek értelmezése*
A törtek értelmezése, mint több egész egyenlő részekre osztása. Az egynél nagyobb, az egynél kisebb, illetve az eggyel egyenlő törtek. A törtek egyszerűsítése, bővítése. Egyenlő nevezőjű, illetve egyenlő számlálójú törtek összehasonlítása.

7. *Egyenlő nevezőjű törtek összeadása kivonása. Különböző nevezőjű törtek összeadása, kivonása.*
8. *Törtek szorzása, osztása természetes számmal, illetve törttel*
9. *Az egész számok*
Az egész számok értelmezése, nagyság szerinti összehasonlításuk. Az ellentett és az abszolútérték fogalma.
Az egész számok összeadása, kivonása. Az egész számok szorzása, osztása.
10. *Egyenes- és fordított arányosság.*
Az egyenes- és fordított arányosság értelmezése, szöveges feladatok megoldása. Arányos osztás
11. *Százalékszámítás*
Százalékalap, százalékláb és százalékérték fogalma. A százalékérték kiszámítása
12. *Függvények*
A függvény fogalma. Függvényérték kiszámítása. Lineáris függvények ábrázolása
13. *Algebrai kifejezések*
Algebrai kifejezések szorzása, összevonása, helyettesítési értékének meghatározása adott értékkel
14. *Egyenletek megoldása a mérlegelv alkalmazásával*
Egyenletek megoldása a két oldal egyenlő változtatásával
15. *Mérés, mértékegységek*
A hosszúság, a terület, a térfogat, az űrtartalom a tömeg az idő és a szög mérése, a mértékegységek átváltása.
16. *Tengelyes tükrözés; Középpontos tükrözés*
tulajdonságok, szerkesztések
17. *Háromszögek*
A háromszög oldalairól és szögeiről tanultak
Háromszögek csoportosítása
18. *Négyszögek*
Téglalap, négyzet, rombusz, deltoid, trapéz, paralelogramma fogalma tulajdonságai, területe, kerülete. Alapszerkesztések
19. *A kör és részei*
A kör részei, területe, kerülete
20. *Téglatest, kocka, hasáb, henger*
Téglatest, kocka, hasáb, henger hálóját, felszíne, térfogata

8. osztály Matematika

1. Természetes számok

A természetes számok értelmezése 1 000 000-ig. A tízes számrendszer helyértékes írásmódja. A természetes számok összehasonlítása. Kisebb, nem kisebb, nagyobb, nem nagyobb kifejezések értelmezése, jelölése, használata.

2. A természetes számok összeadása, kivonása

A természetes számok írásbeli összeadása, kivonása. A műveleti eredmények becslése.
Ellenőrzés

3. A természetes számok szorzása, osztása

A természetes számok szorzása, osztása 10-zel, 100-zal, 1000-rel, A természetes számok írásbeli szorzása osztása. Az eredmény ellenőrzése.
Hatványozás fogalma. Normál alak,

4. Osztó, többszörös

Osztó, többszörös fogalma. Prímtényező felbontás. Legnagyobb közös osztó, legkisebb közös többszörös fogalma, meghatározása

5. A tizedestörtek összeadása, kivonása, szorzása, osztása

becslése, a maradékos osztás ellenőrzése

6. A törtek értelmezése

A törtek értelmezése, mint több egész egyenlő részekre osztása. Az egynél nagyobb, az egynél kisebb, illetve az eggyel egyenlő törtek. A törtek egyszerűsítése, bővítése. Egyenlő nevezőjű, illetve egyenlő számlálójú törtek összehasonlítása.

7. Egyenlő nevezőjű törtek összeadása kivonása. Különböző nevezőjű törtek összeadása, kivonása.

Azonos nevezőjű, illetve könnyen azonos nevezőjűvé alakítható törtek összeadása és kivonása

8. Törtek szorzása, osztása természetes számmal, illetve törttel

9. Az egész számok

Az egész számok értelmezése, nagyság szerinti összehasonlításuk. Az ellentett és az abszolútérték fogalma.

Az egész számok összeadása, kivonása. Az egész számok szorzása, osztása

10. Egyenes- és fordított arányosság.

Az egyenes- és fordított arányosság értelmezése, szöveges feladatok megoldása. Arányos osztás

11. Százalékszámítás

Százalékalap, százalékláb és százalékérték fogalma. A százalékérték kiszámítása

12. Függvények

A függvény fogalma. Függvényérték kiszámítása. Lineáris függvények ábrázolása

13. *Algebrai kifejezések*
Algebrai kifejezések szorzása, összevonása, helyettesítési értékének meghatározása
14. *Egyenletek megoldása a mérlegelv alkalmazásával*
Egyenletek megoldása a két oldal egyenlő változtatásával
15. *Szöveges egyenletek megoldása*
16. *Mérés, mértékegységek*
A hosszúság, a terület, az űrtartalom a tömeg az idő és a szög mérése, a mértékegységek átváltása.
17. *Tengelyes tükrözés; Középpontos tükrözés, eltolás, forgatás*
tulajdonságok, szerkesztések
18. *Hasonlóság*
kicsinyítés, nagyítás
19. *Háromszögek*
A háromszög oldalairól és szögeiről tanultak
Háromszögek csoportosítása
Pitagorasz tétel, annak alkalmazása
20. *Négyszögek*
Téglalap, négyzet, rombusz, deltoid, trapéz paralelogramma fogalma, tulajdonságai, területe, kerülete. Alapszerkesztések
21. *A kör és részei*
A kör részei, területe, kerülete
22. *Téglatest, kocka, hasáb, henger*
Téglatest, kocka, hasáb, henger hálójá, felszíne, térfogata