

Liceul Energetic Craiova
Profesor: GRIGORIE DAN LUCIAN
Clasa a V a
Scoala altfel: sapt. 28

Avizat director,

Planificare calendaristica Anul scolar 2021 – 2022

Competente specifice:

1. Identificarea unor date, mărimi și relații matematice, în contextul în care acestea apar

- 1.1. Identificarea numerelor naturale în contexte variate
- 1.2. Identificarea fracțiilor ordinare sau zecimale în contexte variate
- 1.3. Identificarea noțiunilor geometrice elementare și a unităților de măsură în diferite contexte

2. Prelucrarea unor date matematice de tip cantitativ, calitativ, structural, cuprinse în diverse surse informaționale

- 2.1. Efectuarea de calcule cu numere naturale folosind operațiile aritmetice și proprietățile acestora
- 2.2. Efectuarea de calcule cu fracții folosind proprietăți ale operațiilor aritmetice
- 2.3. Utilizarea instrumentelor geometrice pentru a măsura sau pentru a construi configurații geometrice

3. Utilizarea conceptelor și a algoritmilor specifici în diverse contexte matematice

- 3.1. Utilizarea regulilor de calcul pentru efectuarea operațiilor cu numere naturale și pentru divizibilitate
- 3.2. Utilizarea de algoritmi pentru efectuarea operațiilor cu fracții ordinare sau zecimale
- 3.3. Determinarea perimetrelor, a ariilor (pătrat, dreptunghi) și a volumelor (cub, paralelipiped dreptunghic) și exprimarea acestora în unități de măsură corespunzătoare

4. Exprimarea în limbajul specific matematicii a informațiilor, concluziilor și demersurilor de rezolvare pentru o situație dată

- 4.1. Exprimarea în limbaj matematic a unor proprietăți referitoare la comparații, aproximări, estimări și ale operațiilor cu numere naturale
- 4.2. Utilizarea limbajului specific fracțiilor/procentelor în situații date
- 4.3. Transpunerea în limbaj specific a unor probleme practice referitoare la perimetre, arii, volume, utilizând transformarea convenabilă a unităților de măsură

5. Analizarea caracteristicilor matematice ale unei situații date

- 5.1. Analizarea unor situații date în care intervin numere naturale pentru a estima sau pentru a verifica validitatea unor calculi
- 5.2. Analizarea unor situații date în care intervin fracții pentru a estima sau pentru a verifica validitatea unor calculi

5.3. Interpretarea prin recunoașterea elementelor, a măsurilor lor și a relațiilor dintre ele, a unei configurații geometrice dintr-o problemă dată

6. Modelarea matematică a unei situații date, prin integrarea achizițiilor din diferite domenii

6.1. Modelarea matematică, folosind numere naturale, a unei situații date, rezolvarea problemei obținute prin metode aritmetice și interpretarea rezultatului

6.2. . Reprezentarea matematică, folosind fracțiile, a unei situații date, în context intra și interdisciplinar (geografie, fizică, economie etc.)

6.3. Analizarea unor probleme practice care includ elemente de geometrie studiate, cu referire la unități de măsură și la interpretarea

| Unitatea de | Competente | Continuturi | Numar | Saptaman | Observatii |
|-------------|------------|-------------|-------|----------|------------|
|-------------|------------|-------------|-------|----------|------------|

| invatare | specifice | | de ore | a | |
|--|---|--|---|--|--|
| Semestrul I | | | | | |
| Test initial | | Recapitulare Test initial | 2 1 | S1 S1 | |
| Scrierea, citirea, ordonarea numerelor naturale | 1.1. 4.1. 5.1. | 1.Scrierea și citirea numerelor naturale 2.Reprezentarea pe axă 3.Compararea și ordonarea 4.Aproximări. Estimări 5.Aplicatii 6.Evaluare | 1 1 1 1 1 1 | S1 S2 S2 S2 S2 S3 | |
| Operații cu numere naturale | 1.1. 2.1. 3.1. 4.1. 5.1. 6.1 | 1.Adunarea numerelor naturale; proprietăți 2.Scăderea numerelor naturale 3.Înmulțirea numerelor naturale; proprietăți 4.Factor comun 5.Împărțirea exactă (cu rest zero) a numerelor naturale. 6.Împărțirea cu rest a numerelor naturale 7.Aplicatii 8.Evaluare 9.Puterea cu exponent natural a unui număr natural 10.Reguli de calcul cu puteri 11.Compararea puterilor 12.Sisteme de numerație: sistemul de numerație zecimal, sistemul de numerație binar 13.Ordinea efectuării operațiilor; utilizarea parantezelor: rotunde, pătrate și acolade 14.Aplicatii 15.Evaluare | 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | S3 S3 S3 S4 S4 S4 S4 S5 S5 S5 S5 S6 S6 S6 S6 | |
| Metode aritmetice de rezolvare a problemelor | 1.1. 2.1. 3.1. 5.1. 6.1 | 1 Metoda reducerii la unitate 2.Metoda comparației 3.Metoda figurativă 4.Metoda mersului invers 5.Metoda falsei ipoteze 6. Aplicatii 7.Evaluare | 1 1 1 1 1 1 1 | S7 S7 S7 S7 S8 S8 S8 | |

| | | | | | |
|---|------|--|---|-----|--|
| Divizibilitatea numerelor naturale | 1.1. | 1. Divizor. Multiplu | 1 | S8 | |
| | 2.1. | 2.Divizori comuni. Cmmdc a două numere naturale | 1 | S9 | |
| | 3.1. | 3.Multipli comuni. Cmmm c a două numere naturale | 1 | S9 | |
| | 4.1. | 4.Criteriul de divizibilitate cu 10n , cu 2, cu 5 | 1 | S9 | |
| | 5.1. | 5.Criteriul de divizibilitate cu 3, cu 9 | 1 | S9 | |
| | 6.1. | 6.Numere prime. Numere compuse | 1 | S10 | |
| | | 7. Aplicatii | 2 | S10 | |
| | | 8. Evaluare | 1 | S10 | |
| Lucrare scrisă semestrială | | 1. Recapitulare pentru teză | 2 | S11 | |
| | | 2. Lucrare scrisă | 1 | S11 | |
| | | 3.Analiza lucrării scrise | 1 | S11 | |
| Fracții ordinare | 1.2. | 1.Fracții: subunitare, echiunitare, supraunitare, procente. | 1 | S12 | |
| | 2.2. | 2.Fracții echivalente | 1 | S12 | |
| | 4.2. | 3.Compararea fracțiilor cu același numitor/numărător | 1 | S12 | |
| | | 4.Reprezentarea pe axă a unei fracții ordinare | 1 | S12 | |
| | | 5.Introducerea întregilor într-o fracție. Scoaterea întregilor | 1 | S13 | |
| | | 6.Amplificarea fracțiilor | 1 | S13 | |
| | | 7.Simplificarea fracțiilor. | 1 | S13 | |
| | | 8.Fracții ireductibile | 1 | S13 | |
| | | 9. Aducerea fracțiilor la un numitor comun | 1 | S14 | |
| | | 10.Adunarea fracțiilor ordinare | 1 | S14 | |
| | | 11.Scăderea fracțiilor ordinare | 1 | S14 | |
| | | 12. Aplicatii | 1 | S14 | |
| Semestrul al II-lea | | | | | |
| Operații cu fracții ordinare | 1.2. | 1.Înmulțirea fracțiilor ordinare | 1 | S15 | |
| | 2.2. | 2.Ridicarea la putere a fracțiilor ordinare | 1 | S15 | |
| | 3.2. | 3.Inversa unei fracții. Împărțirea a două fracții | 1 | S15 | |
| | 4.2. | 4.Aflarea unei fracții dintr-un număr natural | 1 | S15 | |
| | 5.2. | 5.Aflarea unei fracții/procent dintr-o fracție ordinară | 1 | S16 | |
| | 6.2. | 6 . Aplicatii | 3 | S16 | |
| Fracții zecimale | 1.2. | 1.Scrierea fracțiilor ordinare cu numitori puteri ale lui | 1 | S17 | |
| | 2.2. | 10 sub forma de fractii zecimale | | | |
| | 3.2. | 2.Transformarea unei fracții zecimale cu un număr finit | 1 | S17 | |

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| | 4.2. 5.2. 6.2. | de zecimale nenule în fracție ordinară 3.Compararea fracțiilor zecimale. Ordonarea fracțiilor zecimale 4.Aproximări . Reprezentarea pe axă a fracțiilor zecimale finite 5. Aplicații 6. Evaluare | 1 1 2 1 | S17 S17 S18 S18 | |
| Operații cu fracții zecimale | 1.2. 2.2. 3.2. 4.2. 5.2. 6.2. | 1.Adunarea și scăderea fracțiilor zecimale cu un număr finit de zecimale nenule 2.Înmulțirea fracțiilor zecimale finite 3.Împărțirea a două numere naturale cu rezultat fracție zecimală 4.Transformarea unei fracții ordinare într-o fracție zecimală, periodicitatea 5.Media aritmetică a două sau mai multor numere naturale 6.Împărțirea unei fracții zecimale finite la un număr natural nenul. Împărțirea a două fracții zecimale cu un număr finit de zecimale 7.Transformarea unei fracții zecimale periodice simple în fracție ordinară. Transformarea unei fracții zecimale periodice mixte în fr. ordinară 8.Număr rațional pozitiv. Ordinea efectuării operațiilor cu numere raționale pozitive 9. Aplicații 10. Evaluare | 1 1 1 1 1 1 1 2 3 1 | S18 S19 S19 S19 S19 S20 S20 S20 S21 S21 | |
| Metode aritmetice pentru rezolvarea problemelor cu fracții | 1.2. 2.2. 3.2. 4.2. 5.2. 6.2. | 1.Metoda reducerii la unitate 2.Metoda comparației 3.Metoda mersului invers 4.Metoda falsei ipoteze 5.Probleme de organizare a datelor 6.Aplicații 7. Evaluare | 1 1 1 1 1 3 1 | S22 S22 S22 S22 S23 S23 S24 | |
| Punct, dreaptă, plan | 1.3. 2.3. | 1.Punct, dreaptă, plan, semiplan, semidreaptă, segment 2.Pozițiile relative ale unui punct față de o dreaptă : | 1 1 | S24 S24 | |

| | | | | | |
|---------------------------------------|--|--|--------------------------------|--|--|
| | 3.3. 4.3. 5.3. 6.3. | puncte coliniare 3.Pozițiile relative a două drepte : drepte concurente, drepte paralele 4.Distanța dintre două puncte ; lungimea unui segment, segmente congruente, mijlocul unui segment, simetricul unui punct 5.Aplicatii 6. Evaluare | 1 1 2 1 | S24 S25 S25 S25 | |
| Unghiul | 1.3. 2.3. 3.3. 4.3. 5.3. 6.3. | 1.Unghi : definiție, notații, elemente, interiorul unui unghi, exteriorul unui unghi 2.Măsura unui unghi, unghiuri congruente, clasificări 3.Calcul cu măsuri de unghiuri exprimate în grade 4.Figuri congruente. Axă de simetrie 5. Aplicatii 6. Evaluare | 1 2 1 1 2 1 | S26 S26 S26 S27 S27 S27 | |
| Saptamana SCOALA ALTFEL | | | | S28 | |
| Unități de măsură | 1.3. 2.3. 3.3. 4.3. 5.3. 6.3 | 1.Unități de măsură pentru lungime. 2.Perimetre 3.Unități de măsură pentru arie. 4.Aria pătratului și a dreptunghiului | 2 2 2 2 | S29 S29 S30 S30 | |
| Lucrare scrisă semestrială | | 1.Recapitulare pentru teză 2. Lucrare scrisă 3.Analiza lucrării scrise | 2 1 1 | S31 S31 S31 | |
| Unități de măsură | 1.3. 2.3. 3.3. 4.3. 5.3. 6.3 | 1.Unități de măsură pentru volum. 2.Volumul cubului și al paralelipipedului dreptunghic 3.Aplicatii | 2 2 2 | S32 S32 S33 | |
| Recapitulare | | Recapitulare semestrială Recapitulare anuală | 2 4 | S33 S34 | |

