Ministerul Educației și Cercetării
Centrul Național pentru Curriculum și Evaluare

LICEUL TEORETIC CREȘTIN „PRO DEO”
Str. Strada Grigore Alexandrescu 26A, Cluj-Napoca
Tel. Mobil: 0746-528.792
www.liceulprodeo.ro; E-mail:secretariat@liceulprodeo.ro

Conţinuturi transfer în clasa a VI-a

Unitatea de învăţare	*Competenţe specifice*	*Conţinuturi*
2. Numere naturale	1.Identificarea numerelor naturale în contexte variate 2. . Exprimarea în limbaj matematic a unor proprietăți referitoare la comparări, aproximări, estimări și ale operațiilor cu numere naturale 3. Analizarea unor situații date în care intervin numere naturale pentru a estima sau pentru a verifica validitatea unor calcule	• Scrierea şi citirea numerelor naturale. • Reprezentarea pe axa numerelor. • Compararea şi ordonarea numerelor naturale. • Aproximări; estimari.
3. Operaţii cu numere naturale	1. Identificarea numerelor naturale în contexte variate. 2. Efectuarea de calcule cu numere naturale folosind operațiile aritmetice și proprietățile acestora. 3. Utilizarea regulilor de calcul pentru efectuarea operațiilor cu numere naturale și pentru divizibilitate. 4. Exprimarea în	• Adunarea numerelor naturale; proprietăţi. • Scăderea numerelor naturale • Înmulţirea numerelor naturale; proprietăţi. • Factor comun. • Împărţirea, cu rest zero a numerelor naturale.

Unitatea de învăţare	*Competenţe specifice*	*Conţinuturi*
	limbaj matematic a unor proprietăți referitoare la comparări, aproximări, estimări și ale operațiilor cu numere naturale. 5. Analizarea unor situații date în care intervin numere naturale pentru a estima sau pentru a verifica validitatea unor calcule. 6. Modelarea matematică folosind numere naturale, a unei situații date, rezolvarea problemei obținute prin metode aritmetice și interpretarea rezultatului.	• Împărţirea cu rest a numerelor naturale. • Ordinea efectuării operaţiilor; utilizarea parantezelor rotunde, pătrate, acolade. • Puterea cu exponent natural a unui număr natural. • Pătratul unui număr natural. • Reguli de calcul cu puteri. • Compararea puterilor. • Ordinea efectuării operaţiilor; utilizarea parantezelor rotunde, pătrate, acolade. • Scrierea în bază 10(fără operații). • Scrierea în bază 2(fără operații).
4. Metode aritmetice de rezolvare a problemelor	1. Identificarea numerelor naturale în contexte variate. 2. Efectuarea de calcule cu numere naturale folosind operațiile aritmetice și proprietățile acestora. 3. Utilizarea regulilor de calcul pentru efectuarea operațiilor cu numere naturale și pentru divizibilitate. 4. Analizarea unor situații date în care intervin numere naturale pentru a estima sau pentru a verifica validitatea unor calcule. 5. Modelarea matematică folosind numere naturale, a unei situații date, rezolvarea problemei obținute prin metode aritmetice și interpretarea	• Metoda reducerii la unitate. • Metoda comparației. • Metoda figurativă. • Metoda mersului invers. • Metoda falsei ipotezei.

Unitatea de învăţare	*Competenţe specifice*	*Conţinuturi*
	rezultatului.	
5. Divizibilitatea numerelor naturale	1. Identificarea numerelor naturale în contexte variate. 2. Efectuarea de calcule cu numere naturale folosind operațiile aritmetice și proprietățile acestora. 3. Utilizarea regulilor de calcul pentru efectuarea operațiilor cu numere naturale și pentru divizibilitate. 4. Exprimarea în limbaj matematic a unor proprietăți referitoare la comparări, aproximări, estimări și ale operațiilor cu numere naturale. 5. Analizarea unor situații date în care intervin numere naturale pentru a estima sau pentru a verifica validitatea unor calcule. 6. Modelarea matematică folosind numere naturale, a unei situații date, rezolvarea problemei obținute prin metode aritmetice și interpretarea rezultatului.	• Divizor; multiplu. • Divizori comuni. Cel mai mare divizor comun a două numere naturale. • Multipli comuni. Cel mai mic multiplu comun a două numere naturale. • Criterii de divizibilitate cu 2, 5, 10^n, 3 și 9. • Numere prime; numere compuse.
6. Fracţii ordinare	1. Identificarea fracțiilor ordinare și zecimale în contexte variate. 2. Efectuarea de calcule cu fracții folosind proprietăți ale operațiilor aritmetice. 3. Utilizarea limbajului specific fracțiilor/procentelor în situații date.	• Fracţii: fracții echiunitare, subunitare, supraunitare. • Procente; fracții echivalente(prin reprezentări). • Compararea fracțiilor cu același numitor/numărător. • Reprezentarea pe axa numerelor a unei fracţii ordinare. • Introducerea întregilor într-o fracție/ scoaterea întregilor dintr-o fracție.

Unitatea de învăţare	*Competenţe specifice*	*Conţinuturi*
		• Amplificarea şi simplificarea fracţiilor.
7. Operații cu fracții ordinare	1. Identificarea fracțiilor ordinare și zecimale în contexte variate. 2. Efectuarea de calcule cu fracții folosind proprietăți ale operațiilor aritmetice. 3. Utilizarea de algoritmi pentru efectuarea operațiilor cu fracții ordinare sau zecimale. 4. Utilizarea limbajului specific fracțiilor/procentelor în situații date. 5. Analizarea unor situații date în care intervin fracții pentru a estima sau pentru a verifica validitatea unor calcule. 6. Reprezentarea matematică, folosind fracțiile, a unei situații date, context intra și interdisciplinar (geografie, fizică, economie etc.).	• Aducerea fracțiilor la un numitor comun. • Adunarea fracțiilor ordinare. • Scăderea fracțiilor ordinare.
7. Operații cu fracții ordinare	1. Identificarea fracțiilor ordinare și zecimale în contexte variate. 2. Efectuarea de calcule cu fracții folosind proprietăți ale operațiilor aritmetice. 3. Utilizarea de algoritmi pentru efectuarea operațiilor cu fracții ordinare sau zecimale. 4. Utilizarea limbajului specific fracțiilor/procentelor în situații date. 5. Analizarea unor situații date în care intervin fracții pentru a estima sau pentru a verifica validitatea unor calcule. 6. Reprezentarea	• Înmulțirea fracțiilor ordinare. • Împărțirea fracțiilor ordinare. • Ridicarea la putere a unei fracții ordinare. • Aflarea unei fracții dintr-un număr natural. • Aflarea unui procent dintr-un număr natural. • Aflarea unei fracții/procent dintr-o fracţie ordinară.

Unitatea de învăţare	*Competenţe specifice*	*Conţinuturi*
	matematică, folosind fracțiile, a unei situații date, context intra și interdisciplinar (geografie, fizică, economie etc.).	
8. Fracţii zecimale	1. Identificarea fracțiilor ordinare și zecimale în contexte variate. 2. Efectuarea de calcule cu fracții folosind proprietăți ale operațiilor aritmetice. 3. Utilizarea de algoritmi pentru efectuarea operațiilor cu fracții ordinare sau zecimale. 4. Utilizarea limbajului specific fracțiilor/procentelor în situații date. 5. Analizarea unor situații date în care intervin fracții pentru a estima sau pentru a verifica validitatea unor calcule. 6. Reprezentarea matematică, folosind fracțiile, a unei situații date, context intra și interdisciplinar (geografie, fizică, economie etc.).	• Scrierea fracţiilor ordinare cu numitori puteri ale lui 10 sub formă de fracţii zecimale. • Transformarea unei fracţii zecimale, cu un număr finit de zecimale nenule, într-o fracţie ordinară. • Compararea și ordonarea fracțiilor zecimale. • Aproximări; reprezentarea pe axa numerelor a fracţiilor zecimale.
9. Operaţii cu fracţii zecimale **10. Operaţii cu fracţii zecimale**	1. Identificarea fracțiilor ordinare și zecimale în contexte variate. 2. Efectuarea de calcule cu fracții folosind proprietăți ale operațiilor aritmetice. 3. Utilizarea de algoritmi pentru efectuarea operațiilor cu fracții ordinare sau zecimale. 4. Utilizarea limbajului specific fracțiilor/procentelor în situații date. 5. Analizarea unor situații date în care intervin fracții pentru	• Adunarea şi scăderea numerelor care au un număr finit de zecimale nenule. • Înmulţirea fracţiilor zecimale care au un număr finit de zecimale nenule. • Împărţirea a două numere naturale cu rezultat fracţie zecimală • Media aritmetică a două sau a mai multor numere naturale. • Transformarea unei fracţii ordinare într-o fracţie zecimală. Periodicitate.

Unitatea de învăţare	*Competenţe specifice*	*Conţinuturi*
	a estima sau pentru a verifica validitatea unor calcule. 6. Reprezentarea matematică, folosind fracțiile, a unei situații date, în contexte intra- și interdisciplinare (geografie, fizică, economie etc.).	• Împărţirea unei fracţii zecimale finite la un număr natural nenul. Împărţirea a două fracţii zecimale cu un număr finit de zecimale nenule. • Transformarea unei fracţii zecimale într-o fracţie ordinară. • Număr raţional pozitiv. Ordinea efectuării operaţiilor cu numere raţionale pozitive.
11. Punct, dreaptă, plan	1. Identificarea noțiunilor geometrice elementare și a unităților de măsură în diferite contexte. 2. Utilizarea instrumentelor geometrice pentru a măsura sau pentru a construi configurații geometrice. 3. Determinarea perimetrelor, a ariilor (pătrat, dreptunghi) și a volumelor (cub, paralelipiped dreptunghic) și exprimarea acestora în unități de măsură corespunzătoare. 4. Transpunerea în limbaj specific a unor probleme practice referitoare la perimetre, arii, volume utilizând transformarea convenabilă a unităților de măsură. 5. Interpretarea prin recunoașterea elementelor, a măsurilor lor și a relațiilor dintre ele, a unei configurații geometrice dintr-o problemă dată. 6. Analizarea unor probleme practice care includ elemente de geometrie studiate, cu referire la unități de măsură și la	• Punct, dreaptă, plan, semiplan, semidreaptă, segment. • Poziţiile relative ale unui punct faţă de o dreaptă : puncte coliniare. • Poziţiile relative a două drepte : drepte concurente, drepte paralele.

Unitatea de învăţare	*Competenţe specifice*	*Conţinuturi*
	interpretarea rezultatelor.	
12. Punct, dreaptă, plan	1. Identificarea noțiunilor geometrice elementare și a unităților de măsură în diferite contexte. 2. Utilizarea instrumentelor geometrice pentru a măsura sau pentru a construi configurații geometrice. 3. Determinarea perimetrelor, a ariilor (pătrat, dreptunghi) și a volumelor (cub, paralelipiped dreptunghic) și exprimarea acestora în unități de măsură corespunzătoare. 4. Transpunerea în limbaj specific a unor probleme practice referitoare la perimetre, arii, volume utilizând transformarea convenabilă a unităților de măsură. 5. Interpretarea, prin recunoașterea elementelor, a măsurilor lor și a relațiilor dintre ele, a unei configurații geometrice dintr-o problemă dată. 6. Analizarea unor probleme practice care includ elemente de geometrie studiate, cu referire la unități de măsură și la interpretarea rezultatelor.	• Distanţa dintre două puncte ; lungimea unui segment, • Segmente congruente, mijlocul unui segment • Simetricul unui punct faţă de un punct.
13. Unghiul	1. Identificarea noțiunilor geometrice elementare și a unităților de măsură în	• Unghi: definiţie, notaţii, elemente, interiorul unui unghi, exteriorul unui unghi. Clasificări de unghiuri.(unghi

Unitatea de învăţare	*Competenţe specifice*	*Conţinuturi*
	diferite contexte. 2. Utilizarea instrumentelor geometrice pentru a măsura sau pentru a construi configurații geometrice. 3. Determinarea perimetrelor, a ariilor (pătrat, dreptunghi) și a volumelor (cub, paralelipiped dreptunghic) și exprimarea acestora în unități de măsură corespunzătoare. 4. Transpunerea în limbaj specific a unor probleme practice referitoare la perimetre, arii, volume utilizând transformarea convenabilă a unităților de măsură. 5. Interpretarea prin recunoașterea elementelor, a măsurilor lor și a relațiilor dintre ele, a unei configurații geometrice dintr-o problemă dată. 6. Analizarea unor probleme practice care includ elemente de geometrie studiate, cu referire la unități de măsură și la interpretarea rezultatelor.	drept/ascuțit/obtuz/alungit/nul). • Măsura unui unghi, unghiuri congruente(măsurarea și construcția cu raportorul). • Calcule cu măsuri de unghiuri exprimate în grade şi minute sexagesimale. • Figuri congruente (prin suprapunere). Axă de simetrie(prin suprapunere).

Culegere ArtKlett Matematică – Clasa a V-a. Partea I, Partea II



