

Proiect de lecție

Criterii de divizibilitate

Data: 19.11.2022

Clasa: a V-a

Ora: 08:00-08:50

Propunător: Oprea Tudor – FMI, Informatică, grupa 241

Disciplina: Matematică - Algebră

Subiectul: Criterii de divizibilitate. Criterii de divizibilitate cu 2, 5, 10, 3 și 9

Unitate de învățare: Divizibilitatea numerelor naturale

Tipul lecției: Lecție de comunicare de noi cunoștințe

Scopul: În această lecție elevii se vor familiariza cu noțiunea de criterii de divizibilitate și aplicarea corectă a criteriilor învățate.

Competențe generale și specifice:

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

CS 3.1. Utilizarea regulilor de calcul pentru efectuarea operațiilor cu numere naturale și pentru divizibilitate;

CG 5. Analizarea caracteristicilor matematice ale unei situații date;

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

Competențe derivate:

- 1) Verificarea, având mai multe obiecte, dacă un număr natural este divizibil cu un alt număr natural;
- 2) Selectarea și utilizarea de algoritmi pentru efectuarea operațiilor cu numere naturale și pentru divizibilitatea cu 2, 5, 10
- 3) Selectarea și utilizarea de algoritmi pentru efectuarea operațiilor cu numere naturale și pentru divizibilitatea cu 3, 9

Materiale necesare:

- fișă de lucru

Concepte abordate:

- ☐ Divizibilitate
- ☐ Divizor
- ☐ Multiplu
- ☐ Criterii de divizibilitate

Metode și procedee: Conversația, observația sistematică, învățarea prin descoperire algoritimizarea, problematizarea, exercițiul

Material didactic: Fișă de lucru

Forme de organizare: Frontală, individuală

Secvențele lecției	Conținutul științific al lecției	Strategia didactică				
		Metode	Mijloace	Forme de organizare		
				C	F	I
Moment organizatoric	Se asigură condițiile optime pentru desfășurarea lecției. Se consemnează absențele în catalog.	conversația			X	
Captarea atenției și verificarea temei	Verific frontal temele scrise facând eventual observații iar dacă există exerciții nefinalizate elevilor li se va sugera metoda de rezolvare <i>Elevii își verifică tema și corectează eventualele greseli.</i>	conversația, explicația.	caietul de teme.		X	X
Reactualizarea cunoștințelor	Are loc o scurtă discuție despre noțiunile de divizibilitate, divizor, multiplu	conversația			X	
Secvențele lecției	Conținutul științific al lecției	Strategia didactică				

		Metode	Mijloace	Forme de organizare		
				C	F	I
<p>Anunțarea temei si a obiectivelor</p>	<p><i>Profesorul anunță titlul lecției:</i></p> <p>„Criterii de divizibilitate cu 2,5,10, 3 și 9</p>	conversația	caiet de notițe,		X	
<p>Dirijarea învățării</p>	<p>Ne propunem să discutăm în această oră despre <i>Criterii de divizibilitate cu 2,5,10,3 și 9</i></p> <p>Se consideră numerele 10,12, 44, 76, 88</p> <p>-Se cere elevilor să identifice numerele divizibile cu 2</p> <p>-Care poate fi ultima cifră a numerelor găsite?</p> <p>Enunțarea criteriului de divizibilitate cu 2</p> <p>„<i>Un număr natural este divizibil cu 2 dacă ultima sa cifră este pară (0, 2, 4, 6, sau 8)</i>”</p>	<p>conversația</p> <p>explicația</p> <p>exercitiul</p>	caiet de notițe,			

Secvențele	Conținutul științific al lecției	Strategia didactică
------------	----------------------------------	---------------------

lecției		Metode	Mijloace	Forme de organizare		
				C	F	I
	<p>Se consideră numerele 5, 20, 45, 60</p> <p>-Se cere elevilor să identifice numerele divizibile cu 5</p> <p>-Care poate fi ultima cifră a numerelor găsite?</p> <p>Enunțarea criteriului de divizibilitate cu 5</p> <p><i>„Un număr natural este divizibil cu 5 dacă ultima sa cifră este 0 sau 5.”</i></p> <p>Se consideră numerele 20,40,70,90</p> <p>-Se cere elevilor să identifice numerele divizibile cu 10</p> <p>-Care poate fi ultima cifră a numerelor găsite?</p> <p>Enunțarea criteriului de divizibilitate cu 10</p> <p><i>„Un număr natural este divizibil cu 10 dacă ultima sa cifră este 0”</i></p>					

Secvențele	Conținutul științific al lecției	Strategia didactică
------------	----------------------------------	---------------------

lecției		Metode	Mijloace	Forme de organizare		
				C	F	I
	<p>Se consideră numerele 27, 66,330 Se cere elevilor să identifice numerele divizibile cu 3 observând ca suma cifrelor numerelor date este divizibila cu 3 Enunțarea criteriului de divizibilitate cu 3</p> <p><i>“Un numar natural este divizibil cu 3, dacă suma cifrelor sale este divizibila cu 3”</i></p> <p>Se consideră numerele 54, 333, 1305 Se cere elevilor să identifice numerele divizibile cu 9 observand ca suma cifrelor numerelor date este divizibila cu 9 Enunțarea criteriului de divizibilitate cu 9</p> <p><i>“Un numar natural este divizibil cu 9, dacă suma cifrelor sale este divizibila cu 9”</i></p>					

Secvențele lecției	Conținutul științific al lecției	Strategia didactică				
		Metode	Mijloace	Forme de organizare		
				C	F	I
Asigurarea feedback- ului	<i>Profesorul propune elevilor pe baza suportului teoretic de mai sus exerciții din fișa de lucru</i>	exercițiul, explicația, conversația	fișe de lucru, caiete de notițe, cretă		x	
Încheierea activității cu aprecieri	Profesorul apreciază elevii care s-au evidențiat în timpul orei și au acumulat cele mai multe puncte.	obversația			x	x

Fișă de lucru

Criterii de divizibilitate

1. Alegeți din următoarele numere 5, 6, 12, 17, 25, 36, 115, 120, 459, 1410 pe cele care sunt divizibile cu:

- a) 2 ;
- b) 5 ;
- c) 10 ;
- d) 3 ;
- e) 9.

2. Alegeți dintre următoarele numere 25, 40, 67, 99, 75, 80, 119, 296, 790 pe cele care sunt divizibile cu 5.

3. Alegeți dintre următoarele numere 82, 50, 77, 120, 35, 68, 300, 110, 55, 38 pe cele care sunt divizibile cu 10.

4. Stabiliți care din următoarele numere sunt divizibile cu 3:

9, 10, 75, 124, 125, 64, 71, 72, 276, 398, 282, 828

5. Stabiliți care din următoarele numere sunt divizibile cu 9:

81, 181, 345, 769, 342, 1134

6. Determinați numerele naturale de forma:

- a) $\overline{23x}$ divizibile cu 2
- b) $\overline{113x}$ divizibile cu 5
- c) $\overline{2xy}$ divizibile cu 10
- d) $\overline{x75x}$ divizibile cu 9
- e) $\overline{x2y}$ divizibile cu 3

7. Determinați numerele naturale de forma:

- a) $\overline{67x}$ divizibile cu 15
- b) $\overline{57x}$ divizibile cu 6
- c) $\overline{14x}$ divizibile cu 18
- d) $\overline{36x}$ divizibile cu 30

8. Mos Crăciun are în sac 72 de bomboane, 36 de banane și 45 de portocale, pe care trebuie să le împartă copiilor în pachete cu același conținut, iar sacul să rămână gol.

- a) Arătați că darurile nu pot fi împărțite în mod egal la 18 copii
- b) Determinați numărul maxim de copii la care Moș Crăciun poate împărți în mod egal toate darurile din sac.