|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TITLUL LECȚIEI** | Relații metrice în triunghiul dreptunghic | | |
| **Disciplina** | **Matematică** | | |
| **Informații despre elevi?** | | | |
| **Clasa** | a VII – a | | |
| **Intervalul de vârstă şi nivelul elevilor** | 12 – 13 ani | | |
| **Caracteristici speciale ale elevilor** | * Curioși și activi * Necesitatea activităților interactive | | |
| **Autor profesor[[1]](#footnote-1)** | | | |
| **Nume și prenume** | Ciobotaru Aurelia – Gabriela | | |
| **Școala** | Școala Gimnazială Nr.1 Slobozia Conachi, Galați | | |
| **Accentul în învățare al lecției?** | | | |
| **Subiectul lecției** | ***Relații metrice în triunghiul dreptunghic – Teorema înălțimii, catetei, Pitagora*** | | |
| **Obiective operaționale** | La finalul lecției, elevii vor fi capabili să:   * Aplice corect teorema înălţimii, teorema catetei, teorema lui Pitagora şi reciproca acesteia; * Determine, prin calcul, lungimi de segmente utilizând teoremele învăţate și funcțiile trigonometrice; * Deseneze corect o figură geometrică conform unei ipoteze date; * Aplice metodele cele mai potrivite în scopul eficientizării rezolvărilor; | | |
| **Cuvinte cheie** | Teoreme, cuburi, Pitagora | | |
| **Metode** | Conversația, Observația, Explicația, Exercițiu | | |
| **Descriere RED** | <https://learningapps.org/display?v=p0zqfha2t20>  <https://www.canva.com/design/DAGlo2bShT0/61F7u7F4JtEtkGvNJR71Mg/edit?utm_content=DAGlo2bShT0&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton> | | |
| **Descrierea resursei** | Descriere narativă | Fiecare etapă a lecției este însoțită de o resursă educațională și aplicații practice precum: demonstrarea teoremei lu Pitagora prin decuparea pătratelor de latura 3,4 și 5. | |
| Scopul si obiectivele resursei | * Învățarea în mod atractiv prin joc * Exersarea atenției, memoriei și a colaborării Folosirea tehnologiei pentru învățare vizuală și ludică | |
|  | | | **Timp estimat** |
| **Descrierea narativă a activităților de învățare din lecție- pas cu pas organizare şi structură** | ***Moment organizatoric***  ***Profesorul:***   * asigură condițiile optime pentru desfășurarea lecției * notează absenții | | 3 min |
| ***Captarea atenției elevilor***  ***Profesorul*** le prezintă elevilor o serie de cuburi pentru a putea demonstra Teorema lu Pitagora | | 7 – 10 min |
| ***Actualizarea cunoștințelor***  ***Profesorul***  le împarte elevilor piese de puzzle astfel încât aceștia vor determina teoremele și funcțiile trigonometrice ce îi vor ajuta în rezolvarea problemelor și vor aplica și aceste teorema pe platfoma  <https://roedulib.ro/learn.php?ref_id=144615&cmdClass=ilinfoscreengui&cmd=showSummary&cmdNode=x2:m1:el&baseClass=ilRepositoryGUI>  <https://learningapps.org/display?v=p0zqfha2t20>  <https://www.canva.com/design/DAGlo2bShT0/61F7u7F4JtEtkGvNJR71Mg/edit?utm_content=DAGlo2bShT0&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton>  **Teorema înălțimii**  Într-un triunghi dreptunghic, lungimea înălțimii corespunzatoare ipotenuzei este media geometrică a lungimilor proiecțiilor catetelor pe ipotenuză.  teorema inaltimii  **Teorema catetei**  Într-un triunghi dreptunghic, lungimea unei catete este media geometrica între lungimea ipotenuzei și lungimea proiecției acesteia pe ipotenuză.    **Teorema lui Pitagora**  Într-un triunghi dreptunghic, pătratul lungimii ipotenuzei este egal cu suma pătratelor lungimilor catetelor.  triunghidreptunghic    **Teorema reciproca a teoremei lui Pitagora**  Daca într-un triunghi pătratul lungimii unei laturi este egal cu suma pătratelor lungimilor celerlalte două laturi, atunci triunghiul este dreptunghic.  triunghidreptunghic  ∢BAC= , atunci triunghiul ABC este dreptunghic în A.  ***Numere Pitagorice***  3,4,5 sau 6,8,10 sau 5,12,13 | | 20 – 25 min |
| ***Asigurarea feed-back-ului***  ***Profesorul*** face aprecieri asupra lecției și implicarea elevilor. | |  |
| **Metode de evaluare** | [**https://www.canva.com/design/DAE2YW6L5ks/\_I5CjynlcLZzm59G3Wov1w/edit?utm\_content=DAE2YW6L5ks&utm\_campaign=designshare&utm\_medium=link2&utm\_source=sharebutton**](https://www.canva.com/design/DAE2YW6L5ks/_I5CjynlcLZzm59G3Wov1w/edit?utm_content=DAE2YW6L5ks&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton) | | |
| **Care sunt nevoile elevilor pentru a putea atinge obiectivele învățării?** | | | |
| **Cunoștințe anterioare** | * Identificarea triunghiurilor dreptunghice * Pătrate perfecte | | |
| **Spațiu şi materiale** | * Dispositive digitale * Trusă de geometrie * Foarfec, lipici | | |
| **Ce instrumente sunt necesare pentru a introduce resursa?** | | | |
| **Aplicații  implicate** | Obligatoriu | Dispozitiv conectat la internet  Table interactivă | |
| Opțional |  | |
| **Infrastructură/ echipament** | Obligatoriu | Telefon, leptop | |
| Opțional |  | |
| **Tip de resurse de învățare** | * Resurse digitale * Resurse vizuale | | |
| **Resurse de Timp / Spațiu** | * 40 de minute * Sala de clasă | | |
| **Alte aspecte care trebuie luate în considerare** | | | |
| **BIBLIOGRAFIE:**  1. Marius Perianu , Ștefan Smărăndoiu , Cătălin Stănică – Matematică clasa a VII- a – Editura ART  2. Dan Brânzei, Dan Zaharia , Maria Zaharia – Mate 2000 + 10/ 11 –Editura Paralela 45  3. Ion Cicu , Ștefan Smarandache, Ioana Iacob, Răzvan Ceucă – Matematică clasa a VII–a – Editura Intuitext  -Geogebra    <https://roedulib.ro/learn.php?ref_id=144615&cmdClass=ilinfoscreengui&cmd=showSummary&cmdNode=x2:m1:el&baseClass=ilRepositoryGUI>  <https://learningapps.org/display?v=p0zqfha2t20>  <https://www.canva.com/design/DAGlo2bShT0/61F7u7F4JtEtkGvNJR71Mg/edit?utm_content=DAGlo2bShT0&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton>  [**https://www.canva.com/design/DAE2YW6L5ks/\_I5CjynlcLZzm59G3Wov1w/edit?utm\_content=DAE2YW6L5ks&utm\_campaign=designshare&utm\_medium=link2&utm\_source=sharebutton**](https://www.canva.com/design/DAE2YW6L5ks/_I5CjynlcLZzm59G3Wov1w/edit?utm_content=DAE2YW6L5ks&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton) | | | |

1. Prin aceasta confirmați că resursa este autentică, creată de dumneavoastră [↑](#footnote-ref-1)