|  |  |
| --- | --- |
| **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$BC^{2}=AB^{2}+AC^{2}⇒$∢BAC=$90^{0}$ , 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 ART2. Dan Brânzei, Dan Zaharia , Maria Zaharia – Mate 2000 + 10/ 11 –Editura Paralela 453. 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)