

Sistemul cartezian de coordonate în plan. Coordonatele punctului.

PROIECT DIDACTIC AL LECȚIEI INTEGRATE STEM CU TEHNOLOGII DIGITALE

*Propunător: Galina, VASILACHE,
profesor de matematică și informatică, grad didactic doi,
IPLT „Ștefan Vodă, or. Ștefan Vodă,
Ambasador digital al Clasei Viitorului*

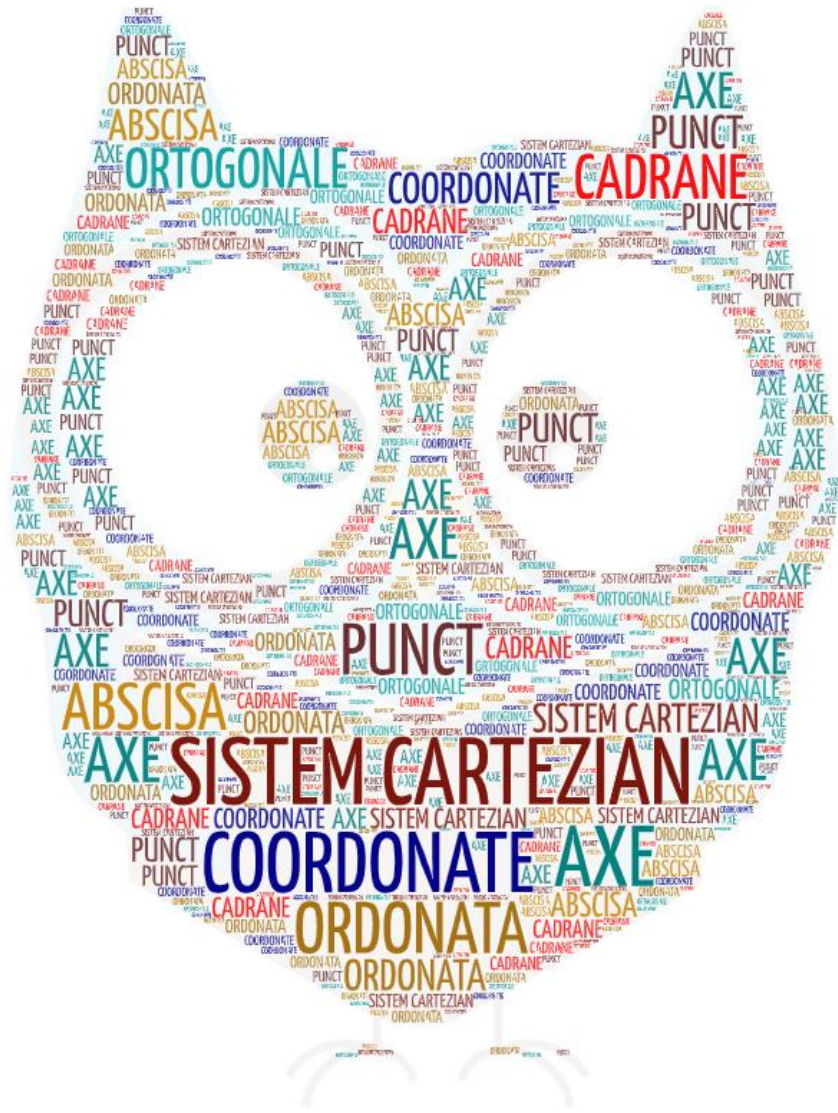
- ▶ Clasa: VII
- ▶ Disciplina de bază: Informatica
- ▶ Discipline înrudite: Matematică, Arte și Științe.
- ▶ Tipul proiectului: Aplicativ/practic
- ▶ Subiectul proiectului: **Sistemul cartezian de coordonate în plan. Coordonatele punctului.**
- ▶ Scopul proiectului: a consolida cunoștințele referitoare la sistemul cartezian de coordonate, și aplicarea acestora în diverse situații reale/modelate.

- ▶ Obiectivele proiectului:
La sfârșitul lecției, elevul va fi capabil să:
O₁ să identifice, în enunțurile propuse noțiunile de: axe, ordonata, abscisa, coordonatele punctului.
O₂ să determine poziția unui punct în sistemul de coordonate în plan, în jocurile didactice propuse.
O₃ să aprecieze importanța cunoașterii sistemului cartezian de coordonate în plan și coordonatele punctului pentru rezolvarea problemelor din viața cotidiană.
- ▶ Forme de realizare a proiectului: - frontal; - în grup; - individual.
- ▶ Tehnologia didactică a lecției:
 - modelul lecției : modelul celor 5E
 - tehnici: conversația, observația, exercițiul, problematizarea, joc didactic, metoda 3-2-1.
 - mijloace instrucționale: tabla interactivă, proiector, calculator, fișe de lucru, instrumente digitale.
- ▶ Evaluarea:
 - formativă;
 - metode de evaluare: frontală, observarea sistematică, chestionarea, autoevaluarea.
- ▶ Resursele digitale :
Lecția web: <https://sites.google.com/stefan-voda.clasaviitorului.md/proiect-didactic/pagina-de-pornire?authuser=0>
Materialele didactice: <https://drive.google.com/drive/folders/1-pJyeSlArpR9z-lteqCEEC7MrqBOMAn9?usp=sharing>

R E A			Joc didactic: SISTEMUL DE COORDONATE <i>Determinarea punctelor în sistemul de coordonate.</i> https://www.geogebra.org/m/rsbabdsy	interactivă			
III			Activitate integrativă, în grup <i>Glisați și fixați NUMELE PLANETELOR la coordonatele corect pe imagine.</i> https://wordwall.net/ro/resource/9089693	Problematizarea	Computer	În grup	Evaluare reciprocă
E X P L I C A R E	O ₂	5'	Activitate integrativă, în grup : <i>Utilizând imaginea, răspundeți la întrebări</i> https://wordwall.net/ro/resource/9281739 Din condițiile de mai jos, utilizând desenul, determinați șase litere și scrieți cu ele denumirea unui râu:	Descoperirea	Tabla interactivă	Frontal	Evaluare formativă
		7'	Abscisa punctului este mai mare ca 4.(R) Ordonata punctului este mai mică ca -2.(N) Abscisa punctului este egală cu ordonata sa.(I) Ordonata sa este cuprinsă între -3 și -1.(T) Abscisa sa este mai mică ca -3.(U) Ordonata sa este opusă abscisei.(S) Rs: NISTRU	Fișede lucru	Joc didactic		Aprecieri verbală
IV			Construcții geometrice Deschideți resursa https://www.geogebra.org/classic Construiți punctele. Uniți punctele conform fișei	Exercițiul	Aplicația Geogebra	În grup	Evaluare frontală
E L A B	O ₃	5'					

O R A R E A			<p>propuse.(Anexa 2)</p> <p>Ce imagine ați obținut?</p> <p>Pentru verificare rezolvați puzzle. https://www.jigsawplanet.com/?rc=play&pid=19d676e0e826</p>				Autoevaluare
V E V A L U A R E A	O ₂	10'	<p>Lucrare independentă (Anexa 3):</p> <p>"VÂNĂTOAREA DE CUNOȘTINȚE"</p> <p>Rezolvați următoarele sarcini:</p> <p>https://www.liveworksheets.com/dd1482402eg</p>	Fișă de lucru	Calculator/ telefon	Individual/ Grup	Autoevaluare
	O ₃	2'	<p>Aplicații ale sistemelor de coordonate în viața cotidiană:</p> <p>https://youtu.be/FSaceqlcRaE</p>	Descoperirea	Video		
		3'	<p>Bilanțul lecției</p> <p>Notați:</p> <p>3 idei importante aflate azi la lecție;</p> <p>2 argumente despre importanța subiectului;</p> <p>1 concluzie în baza informației primite sau referitoare la lecția de matematică de astăzi;</p> <p>Ce dispoziție ai la final de lecție ?</p> <p>https://PollEv.com/galnav732</p>	Metoda 3-2-1	Aplicație de chestionare	Frontal	

Anexa 1

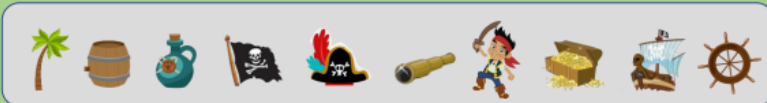


VÂNATOAREA DE CUNOȘTINTE

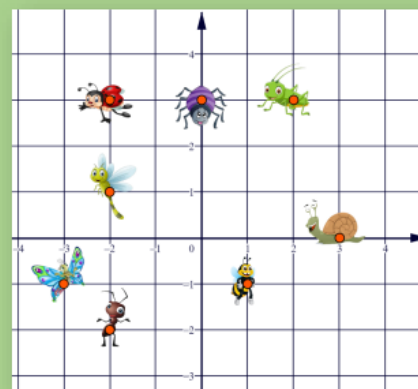
I. Observati harta si aranjati fiecare imagine la coordonatele sale (trageți imaginile în tabel).



(0;0)	(1;2)	(3;3)	(4;4)	(2;5)	(-3;5)	(-1;-2)	(-3;-6)	(2;-6)	(3;-4)

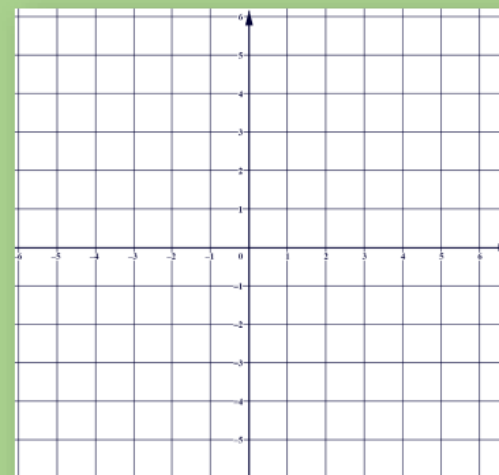


II. Scrieti coordonatele personajelor in casute



	(;)
	(;)
	(;)
	(;)
	(;)
	(;)
	(;)
	(;)

III. Plasati in sistemul de coordonate (prin tragere)



	(2;3)
	(4;1)
	(3;-2)
	(-4;0)
	(-2;-5)

Nume, prenume elev:

Rezolvarea fișei:

10/10

VĂNĂTOAREA DE CUNOȘTINTE

I. Observați harta și aranjați fiecare imagine la coordonatele sale (trageți imaginile în tabel).

(0;0)	(1;2)	(3;3)	(4;4)	(2;5)	(-3;5)	(-1;-2)	(-3;-6)	(2;-6)	(3;-4)

II. Scrieti coordonatele personajelor in casute

	(;)
	(;)
	(;)
	(;)
	(;)
	(;)
	(;)
	(;)
	(;)

III. Plasati in sistemul de coordonate (prin tragere)

<input type="checkbox"/>	(2;3)
<input type="checkbox"/>	(4;1)
<input type="checkbox"/>	(3;-2)
<input type="checkbox"/>	(-4;0)
<input type="checkbox"/>	(-2;-5)

Nume, prenume elev:

What do you want to do?

Check my answers

Email my answers to my teacher

1h

2

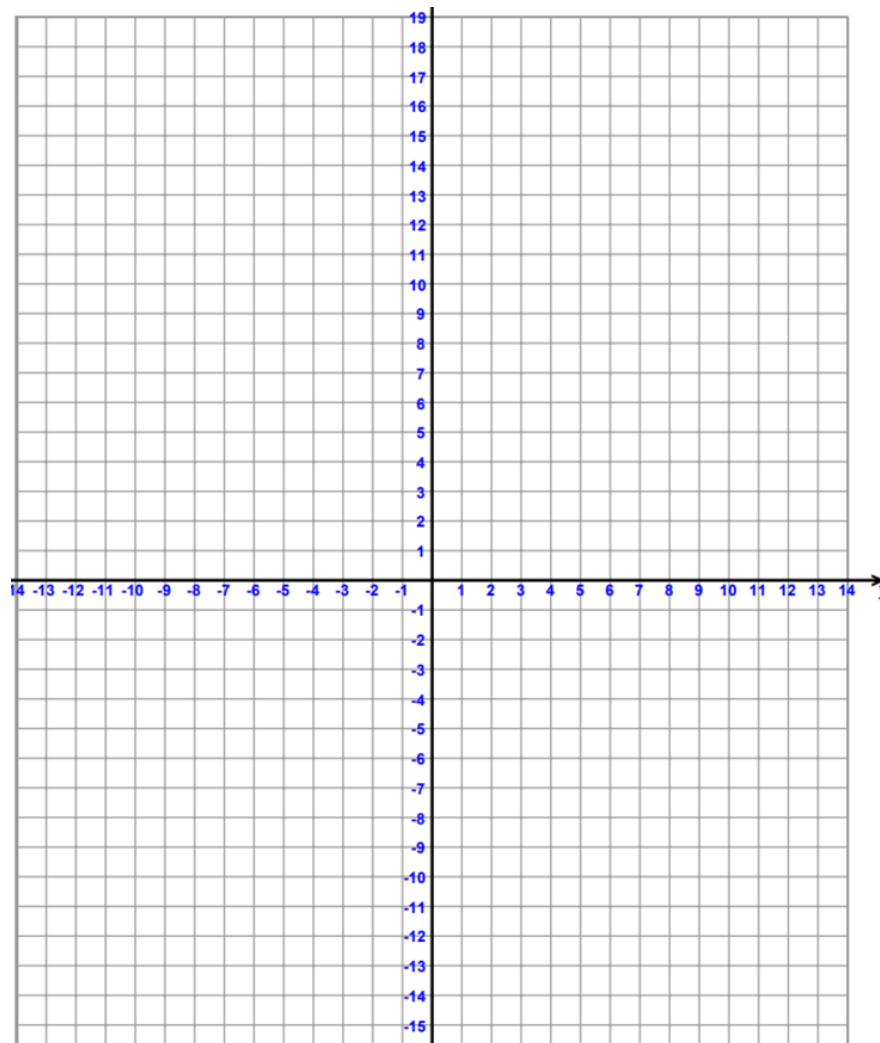
1h Pentru a verifica răspunsurile

2h Pentru a expedia profesorului testul

Anexa 2 SISTEM CARTEZIAN DE COORDONATE

	START	START	(1;-8)
START	(-5;0)	(5;-3)	STOP
(-5;-3)	(-4;0)	(4;-5)	
(-4;-5)	(-2;-1)	(3;-7)	START
(-3;-7)	(-4;-1)	STOP	(3;-7)
(-3;-6)	(-5;0)		(-1;-8)
(-2;-4)	STOP	START	(1;-8)
(-1;0)		(7;1)	(2;-6)
STOP	START	(8;-3)	(1;-5)
	(5;-3)	(9;-7)	(-1;-5)
START	(4;-5)	(8;-7)	(-2;-6)
(-7;1)	(3;-7)	(7;-6)	(-1;-8)
(-8;4)	STOP	(4;-9)	STOP
(-9;7)		(1;-10)	
(-8;10)	START	(-1;-10)	START
(-7;10)	(7;1)	(-4;-9)	(4;6)
(-5;9)	(8;-3)	(-7;-6)	(7;9)
(-3;7)	(9;-7)	(-8;-7)	(7;5)
(-2;6)	(8;-7)	(-9;-6)	(6;4)
(0;7)	(7;-6)	(-8;-2)	(4;5)
(2;6)	(4;-9)	(-7;1)	(4;6)
(3;7)	(1;-10)	STOP	STOP
(5;9)	(-1;-10)		
(7;10)	(-4;-9)	START	START
(8;10)	(-7;-6)	(5;0)	(4;-1)
(9;7)	(-8;-7)	(4;-1)	(4;0)
(8;4)	(-9;-6)	(2;-1)	(3;-1)
(7;1)	(-8;-2)	(4;0)	STOP
(3;4)	(-7;1)	(5;0)	START
(0;1)	STOP	STOP	(-7;4)
(-3;4)			(-7;9)
(-7;1)	START	START	(-4;6)
STOP	(-4;-1)	(1;0)	(-4;5)
	(-4;0)	(2;-4)	(-6;3)
	(-3;-1)	(3;-6)	(-7;4)
	STOP	(3;-7)	STOP

Trasați punctele pe graficul din imagine. Uniți punctele cu segmente de la START până ajungeți la STOP. Continuați să uniți punctele până când se termină linia.



SISTEM CARTEZIAN DE COORDONATE

Trasați punctele pe graficul din imagine. Uniți punctele cu segmente de la START până ajugeți la STOP.

Continuați să uniți punctele până când se termină linia. Ce ați obținut?

