Sarcină de lucru 1 **Student: Stoica Daniel**

Modul psihopedagocic postuniversitar , seria II

Clasa: a 9 a

Materia: Fizică

Lecția: Aplicatie - Aruncarea oblica (descrierea cinematica a traiectoriei miscarii unui corp in camp gravitational cu viteza initiala alta decat verticala)

Descrierea sarcinii de lucru

Elevii sunt împărțiți în echipe de câte 4, fiecare echipă inventând propria sa problemă legată de traiectoria unui proiectil (obuz) după un exemplu dat de profesor. Fiecare echipa primeste alt set de ipoteze pentru problema lor.

Ulterior fiecare echipă își prezintă propria rezolvare, profesorul punctand asupra unei particularitati ale acestei cinematici (traiectorii), simetria sa la urcare si coborare.

Pentru vizualizarea acestei simetrii profesorul desemneaza un reprezentant al fiecarei echipe care are sarcina de a schimba unghiul de tragere (unghiul dintre vectorul viteza initiala si orizontala) cu un unghi simetric fata de bisectoarea la $45\frac{238}{92}$ in laboratorul virtual găsit aici:

https://phet.colorado.edu/en/simulations/projectile-data-lab

Elevii vor observa ca triaectoria difera dar distanta de punctul de tragere este aceeasi folosindu-se de laboratorul virtual.

Obiective operaționale

1. Să recunoască elementele descriptive ale traiectoriei oblice in camp gravitational

2. Să descrie matematic, analitic, traiectoria proiectilului ca fiind o parabola

LIVEWORKSHEETS

3. Să calculeze unghiul optim de tragere astfel incat distanta de tragere – bataia sa fie maxima

LIVEWORKSHEETS