

TABĂRA DE FIZICĂ

MENTORI:
GHEORGHE PUPEZĂ
MONICA CERCEL

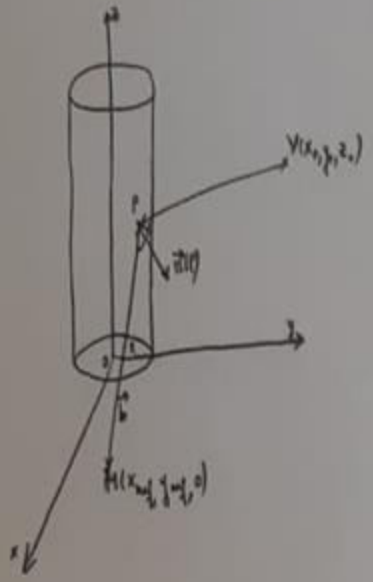
CISNĂDIOARA 2019

OGLINZI

CLASA a IX-a

- Iuliana Bacriu
- Miruna Mărginean
- Ștefania Mozacu
- Bianca Simuleac

"Matematica este limba cu care Dumnezeu a scris Universul"
(Galileo Galilei, 1564-1642)



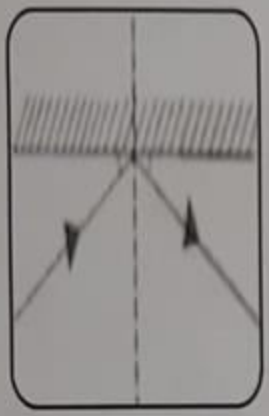
P este *vizibil* din *V* dacă *[VP]* nu mai conține alte puncte de pe *S* în afară de *P*.
Fiecărui punct vizibil i se pot asocia 3 vectori:
- *vectorul de observație*,
- *vectorul normal*,
- *vectorul de reflexie*.

Punctul *M* se numește *punct de reflexie* a lui *P*.

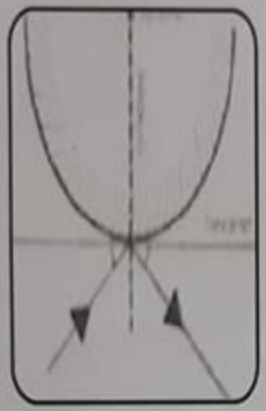
$$x_{ref} = F(x,z) = \frac{-2R^2xz - R^2x_0z + 2x^2x_0z + 2x\sqrt{R^2-x^2}y_0z + R^2xz_0}{R^2(z-z_0)}$$

$$y_{ref} = G(x,z) = \frac{2x\left(-\sqrt{R^2-x^2}x_0 + xy_0\right)z + R^2\left(2\sqrt{R^2-x^2}z - zy_0 - \sqrt{R^2-x^2}z_0\right)}{R^2(z-z_0)}$$

Considerații asupra reflexiei



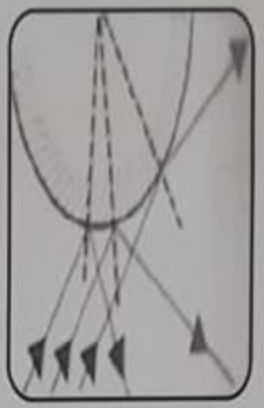
Când o rază de lumină ajunge pe oglinda plană ea se reflectă sub același unghi sub care a ajuns pe suprafața plană înainte de reflexie.



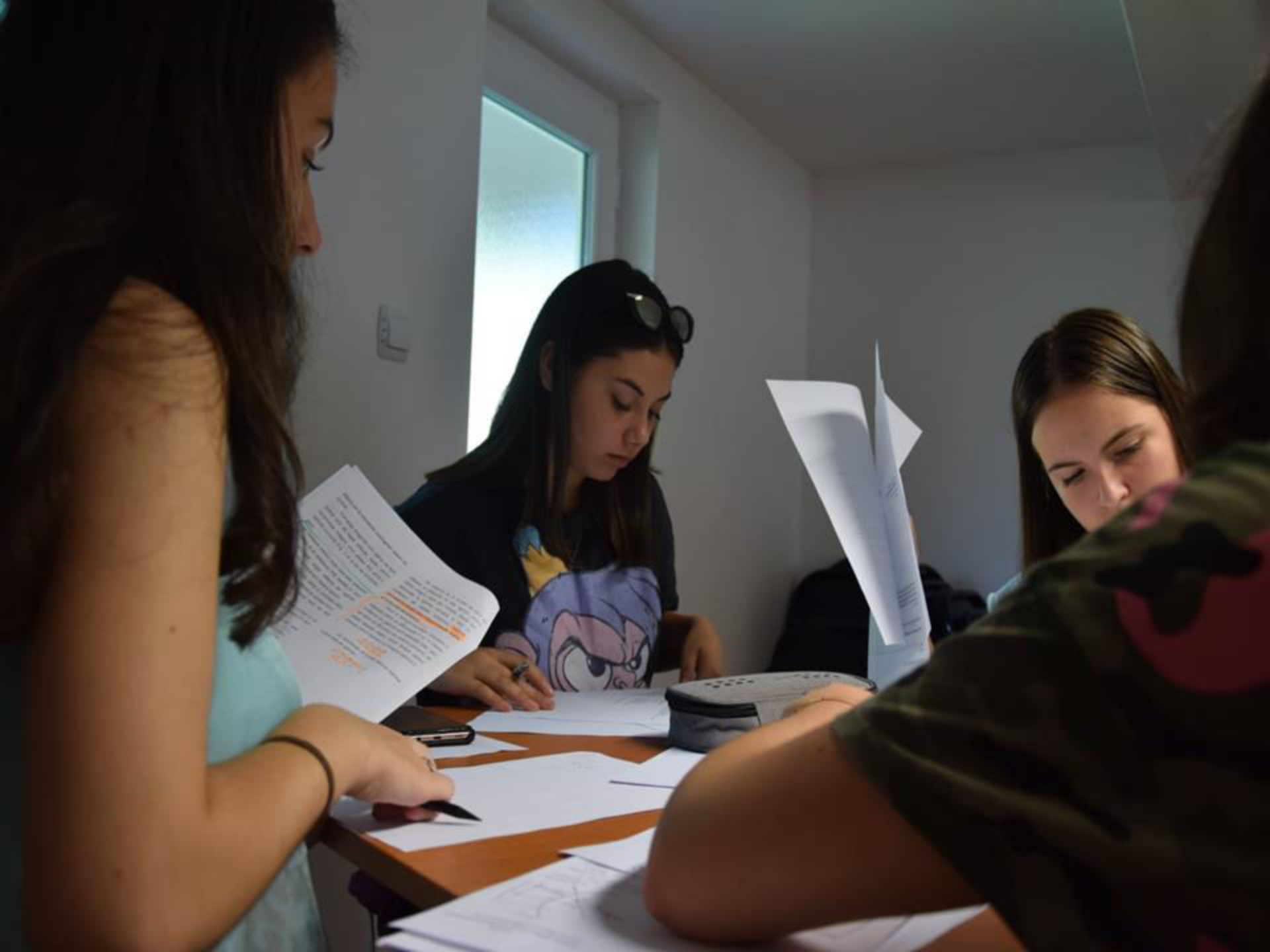
Când o rază de lumină ajunge pe oglinda cilindrică, se va întâmpla același lucru, ca și când în punctul de incidență s-ar afla, tangențial, o oglindă plană.



Când un fascicul paralel de raze de lumină ajung pe oglinda plană, se reflectă sub același unghi, deci rămâne paralel. Nu se distrosionează.



Fasciculul paralel întâlnește oglinda curbă sub diferite unghiuri. Fiecare rază se va reflecta la același unghi în propria porțiune de oglindă, dar fasciculul de raze după reflexie nu rămâne paralel și imaginea este distorsionată.














ASUS

ROLLER COASTER

CLASA a X-a

- Ionuț Oprișiu
- Teodora Popa
- Ioan Tudorache
- Paul Valase

•Toate adevăratele roller-coastere sunt conduse în întregime de forța gravitației. Emoția unei călătorii provine din conversia continuă între energia potențială și cea cinetică, pe care o cunoaștem din legea conservării energiei. Frecarea este importantă pentru a încetini mașinile, iar accelerația joacă un rol în experiența oferită de mașini pe măsură ce se deplasează pe o pistă.

•Primul deal trebuie să fie punctul cel mai înalt,altfel roller coasterul nu va funcționa. Dacă o mașină nu se mișcă suficient de repede în vârful unei bucle, aceasta va cădea de pe pista. Atenție la frecarea dintre mașină și șină, făcând-o cât mai mică, astfel încât mașinile să se miște suficient de repede pentru a trece prin întreaga pistă.

WPS Office | excel util 3.xlsx | Sign in | Upgrade

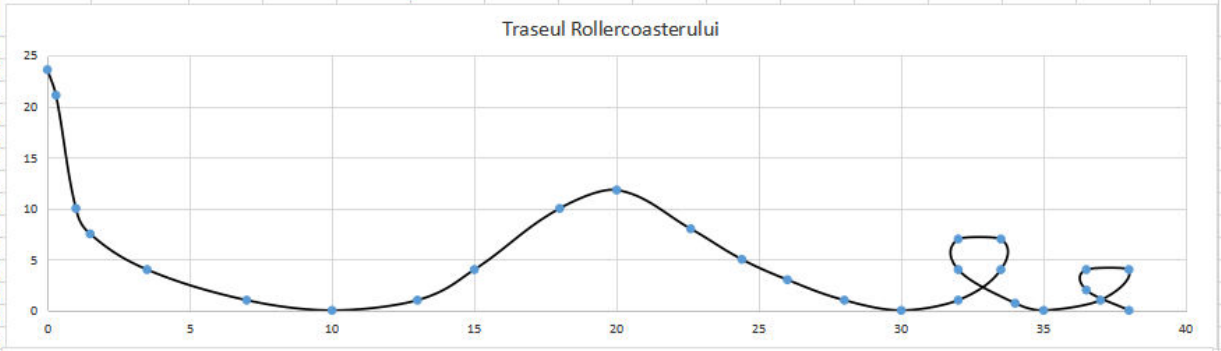
Menu | Home | Insert | Page Layout | Formulas | Data | Review | View | Cloud | Click to find commands | Share

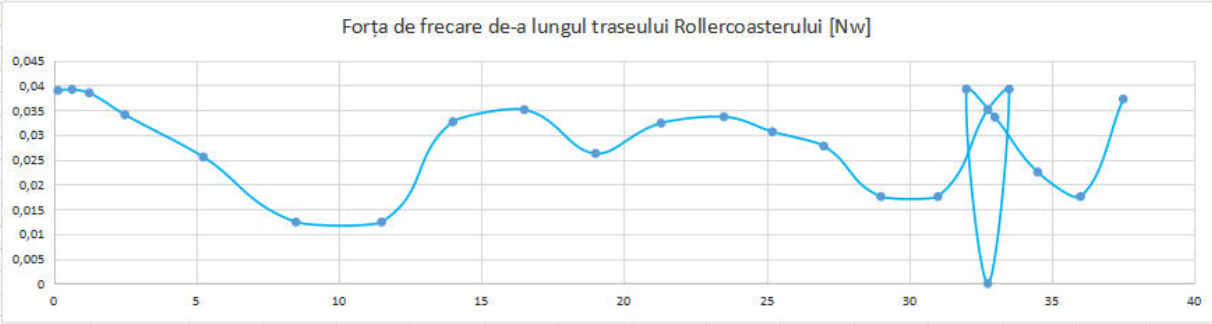
G2 | 14

Tastați coordonatele punctelor de pe calea de montaj roller de pe coloanele corespunzătoare

Viteza inițială în Rollers coaster = 0 întotdeauna | Masa bilei= 14 grame

Tastează coordinatele	
x [in]	y [in]
0	23,6
0,3	21,1
1	10
1,5	7,5
3,5	4
7	1
10	0
13	1
15	4
18	10
20	11,8
22,6	8
24,4	5
26	3
28	1
30	0
32	1
33,5	4
33,5	7
32	7
32	4
34	0,7
35	0
37	1
38	4
36,5	4
36,5	2
38	0





Traseu | Friction

84%

18:10
07.09.2019














STAR
WARS