CONCURSUL DE FIZICĂ *„ȘTEFAN PROCOPIU”* AL ELEVILOR ROMÂNI DE PRETUTINDENI
EDIȚIA a XXV-a – ETAPA JUDEȚEANĂ – 30.03.2019
Secțiunea *LICEE TEORETICE*

PC
CLASA a XI-a

Se cunosc următoarele date pentru două oscilații perpendiculare:

$$x = A_1 \sin\left(\omega_1 t + \varphi_1\right); \qquad y = A_2 \sin\left(\omega_2 t + \varphi_2\right)$$

ν_1 (Hz)	ν_2 (Hz)	A_1 (cm)	A_2 (cm)	φ_1 (rad)	φ_2 (rad)
2	2	3	3	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{3}$

$T = T_1$ (s)	ω_1 (rad/s^{-1})	ω_2 (rad/s^{-1})

t (s)	x (cm)	y (cm)
0,00		

- Completează tabelul de mai sus (în Excel), folosind formulele potrivite pentru fazele inițiale, perioadă și pulsație. Precizia de calcul pentru valorile determinate trebuie să fie de două zecimale. **3p**

- Completează tabelul din stânga (în Excel), folosind formulele potrivite, astfel încât să fie vizibil un interval de timp **0 – 2*T***, în trepte de ***T*/10**. Precizia de calcul pentru valorile determinate trebuie să fie de două zecimale. **2p**

- Reprezintă grafic ***y = f(x)*** pentru intervalul de timp disponibil. **2p**

Subiect propus de:
prof. *Mihai Keller*, Colegiul Național. „G. Ibrăileanu” Iași