

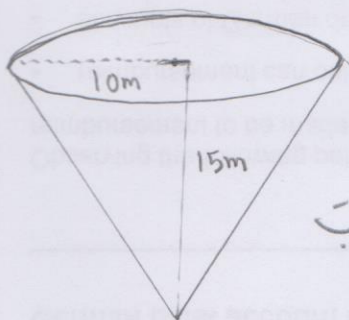
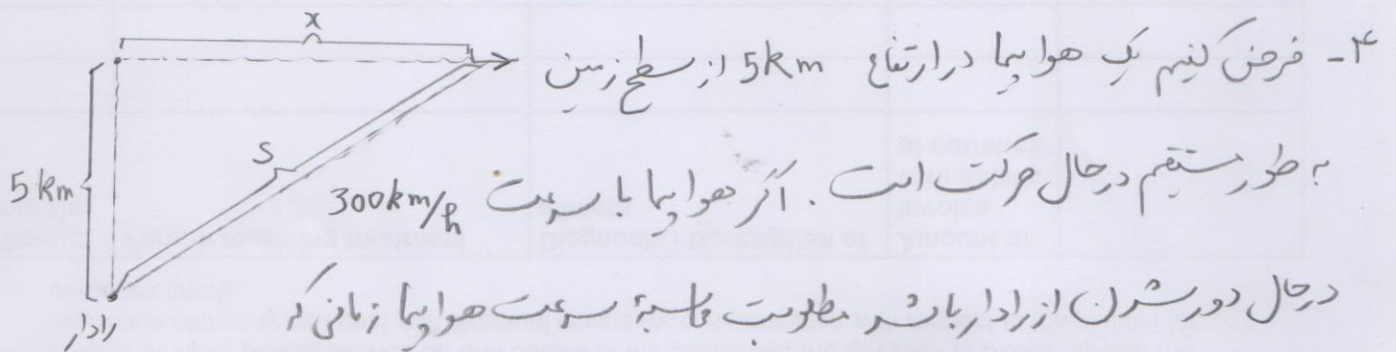
۱- مطلوبت مماسه معادله خط مماس بر منحنی $3(x^2+y^2)^2 = 100xy$ در نقطه $(3,1)$

۲- فرض کنید x, y دو تابع بر حسب t باشند و در رابطه $y = x^2 + 3$ صدق کنند. مطلوبت

مماسه $\frac{dy}{dt}$ در $x=1$ به شرطی که $\frac{dx}{dt} = 2$

۳- یک قطعه یخ مکعبی در نظری بگیریم. فرض کنیم هر وجه یخ با سرعت 1 cm/s آب می شود.

مطلوبت مماسه سرعت کاهش حجم یخ وقتی عرض آن 4 cm باشد.



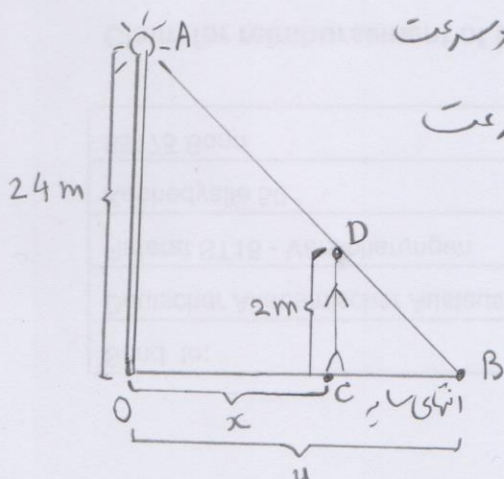
۶- چراغی را به ارتفاع 24 m در نظری بگیریم. فرض کنید شخصی با قدم 2 m و سرعت

5 km/h در حال دور شدن از چراغ باشد. مطلوبت مماسه سرعت

انتهای شخص (راهزنی) با توجه به شکل متقابل طرف مماسه $\frac{du}{dt}$

است. مثلث OAB را در نظری بگیریم و در این مثلث می توان

نزدت: $\frac{BC}{OB} = \frac{CD}{OA}$ با استفاده از این تساوی



یک رابطه بر حسب u, x بدست آوریم.