

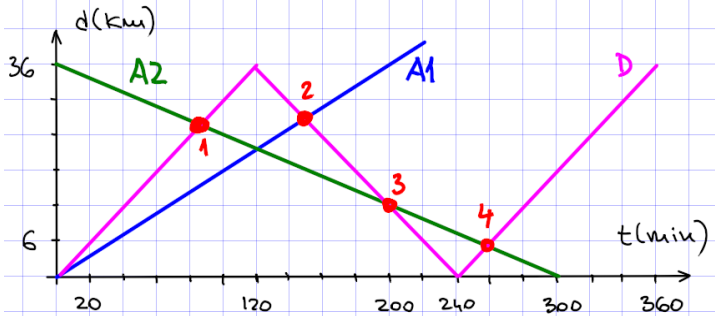


BAREM DE NOTARE – clasa a VI-a

	S.I	10p
a	$54 - 18 = 36$ sportivi la alergări, $54 - 15 = 39$ la sărituri, $54 - 20 = 34$ la volei, $54 - 41 = 13$ la baschet	4p
b	Numărul elevilor de la sărituri sau volei = numărul elevilor de la sărituri + numărul elevilor de la volei – numărul elevilor care practică ambele sporturi.	1p
	Deci $39 + 34$ – numărul elevilor care practică ambele sporturi ≤ 54 .	1p
	Rezultă că numărul elevilor care practică ambele sporturi ≥ 19 .	1p
c	Da, este suficient ca pe tricouri să fie numerele 1, 2, 4, 8, 16, 32.	1p
d	Nu, deoarece între 1 și 54 sunt 10 multipli de 5 (5, 10, 15, ..., 50). La baschet sunt 13 sportivi, deci ei nu pot avea numere divizibile cu 5 pe tricouri, deoarece aceste numere trebuie să fie diferite între ele.	1p
Of.		1p

	S.II	10p
A.a	$u_1 + u_2 = 90^\circ$, $u_3 + u_4 = 90^\circ$, etc.	1p
	Se obțin 8 unghiuri $\Rightarrow n = 8$	1p
b	$\hat{u}_1 = 20^\circ 15' 22'' \Rightarrow \hat{u}_2 = 69^\circ 44' 38''$	1p
	Dar u_2 și u_3 sunt și ele complementare $\Rightarrow u_1 = u_3 = u_5 = u_7 = 20^\circ 15' 22''$, iar $u_2 = u_4 = u_6 = u_8 = 69^\circ 44' 38''$	1p
B.a	Realizarea desenului	1p
b	OM - bisectoarea $\sphericalangle AOC \Rightarrow \sphericalangle AOM = \sphericalangle MOC = x$ ON - bisectoarea $\sphericalangle BOD \Rightarrow \sphericalangle BON = \sphericalangle NOD = y$	1p
	Scrierea relațiilor: $\sphericalangle MOD = 105^\circ = x + \sphericalangle COD$ $\sphericalangle NOC = 120^\circ = y + \sphericalangle COD$ $\sphericalangle AOB = 180^\circ = 2x + 2y + \sphericalangle COD$	1p
	Se determină $\sphericalangle COD = 90^\circ \Rightarrow OC \perp OD$	1p
c	Se determină $x = 15^\circ$ și $y = 30^\circ \Rightarrow \sphericalangle AOC = 2x = 30^\circ$ și $\sphericalangle DON = y = 30^\circ \Rightarrow \sphericalangle AOC \equiv \sphericalangle DON$	1p
Of.		1p



	S.III	10p
A.a	$t = d/(v_1 + v_2)$, $t = 120$ min	1p
	$t_1 = d/v_1 = 200$ min, $t_2 = d/v_2 = 300$ min	1p
b	drona parcurge traseul în 120 min, deci deja se află în drum spre locul startului primului alergător în momentul când acesta a ajuns la destinație	1p
	prin urmare, mai are de parcurs drumul dus-întors, rezultând un total de 3 lungimi de traseu = 108 km	1p
c	Graficul mișcărilor 	1p
	punctele de întâlnire cu drona marcate (4)	1p
B.	$V_{lemn} = V_{cub} - V_{magnet} = l^3 - V_{magnet} = 100 \text{ cm}^3$	1p
	$m_{lemn} = \rho_{lemn} \cdot V_{lemn} = 65 \text{ g}$; $m_{cub} = \rho_{cub} \cdot V_{cub} = 85 \text{ g}$	1p
	$m_{magnet} = m_{cub} - m_{lemn} = 20 \text{ g}$; $m_{pastilă} = 3,3 \text{ g}$	1p
Of.		1p

Notă: Orice altă metodă de rezolvare corectă se punctează corespunzător.