

Liceul Tehnologic Economic de Turism Iași
Concursul Județean de Științe aplicate
pentru clasele VIII-X
Ediția a VIII -a
25 martie 2017
Clasa a IX-a

Barem de corectare

Subiectul I

Itemul	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
Răspunsul corect	a	b	b	b	b	a	b	d	c	c
punctaj	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Subiectul II

1. a) fie z – numărul de zile.

scrie funcția pentru zarzăr $f: \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{N}, f(z) = 70 - 2z$ (3p)

scrie funcția pentru măr $g: \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{N}, g(z) = 10 + 4z$ (3p).

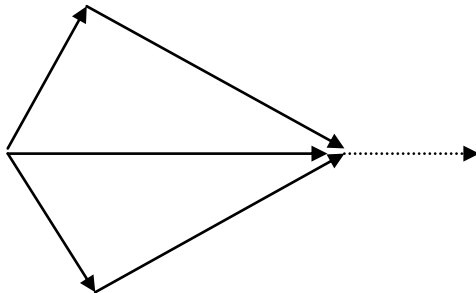
b) $f(4) + g(4) = 62 + 56 = 118$ (3p)

c) $f(z) = g(z) \Rightarrow 70 - 2z = 10 + 4z \Rightarrow 60 = 6z \Rightarrow z = 10$ zile (3p)

d) $f(z) + g(z) = 120 \Rightarrow 70 - 2z + 10 + 4z = 120 \Rightarrow 2z = 40 \Rightarrow z = 20$ zile (4p)

în zarzăr sunt în a 20-a zi $f(20) = 30$ flori (2p), iar în măr sunt în a 20-a zi $g(20) = 90$ flori (2p)

2. a)



Desen realizat corect 4p

Justifică faptul că punctele O, C, D sunt coliniare 4p

b) justifică $OC = 2OA = 8$ km (2p); calculează $CD = 4$ km (2p) . Deci $OD = 12$ km (2p).

c) Justifica faptul ca traseele celor doi turisti sunt egale (2p)

Calculează $AC = 4\sqrt{3}$ (2p)

finalizeaza lungimea traseului = $OA + AC + CD = 4 + 4\sqrt{3} + 4 = 8 + 4\sqrt{3}$ km (2p).