



Subiect	Parțial	Punctaj
1. Barem subiect 1		10
a) Latura unui pătrățel reprezintă 2 m Suprafața unui pătrățel este 4 m^2 Un nivel de casă conține 375 pătrățele Suprafața unui nivel locuit este $375 \cdot 4 \text{ m}^2 = 1500 \text{ m}^2$ Sunt două niveluri ; costul este: $2 \cdot 1500 \cdot 250 \text{ €} = 750\,000 \text{ €}$	0,5p 0,5p 0,5p 0,5p 1p	3p
b) $S_{\text{helesteu}} = 167 \cdot 4 \text{ m}^2 = 668 \text{ m}^2$ Elevul va fi depunctat cu 0,25 puncte dacă numărul de pătrățele găsit este diferit de cel din barem cu $\pm 10\% \cdot 167 \text{ patrățele} \approx 17 \text{ patrățele}$ Elevul nu va fi depunctat pentru calculele următoare în care folosește valoarea găsită pentru suprafața eleșteului. Prețul eleșteului $668 \text{ m}^2 \cdot 400 \text{ €} / \text{dam}^2 = 668 \text{ m}^2 \cdot 4 \text{ €} / \text{m}^2 = 2672 \text{ €}$	1p 1p	2p
c) S grajd: 500 m^2 ; Preț grajd: 10000 € S țarc: 5400 m^2 ; Preț țarc: 13500 € S teren nelucrat plus agricol: 22.788 m^2 ; Prețul acestuia: 45576 € $S_{\text{parc}} = 5012 \text{ m}^2 - 668 \text{ m}^2 = 4344 \text{ m}^2$; Prețul parcului: $4344 \text{ m}^2 \cdot 5 \text{ €} / \text{m}^2 = 21720 \text{ €}$ Prețul proprietății: 843.468 €	1p 1p 1p 1p	4p
Oficiu		1

1. Orice rezolvare corectă ce ajunge la rezultatul corect va primi punctajul maxim pe itemul respectiv.
2. Orice rezolvare corectă, dar care nu ajunge la rezultatul final, va fi punctată corespunzător, proporțional cu conținutul de idei prezent în partea cuprinsă în lucrare din totalul celor ce ar fi trebuit aplicate pentru a ajunge la rezultat, prin metoda aleasă de elev.



Subiect	Parțial	Punctaj
2. Barem subiect 2		10
a) Graficul corect: $S_{\text{total}}=260\text{m}$ $v_{\text{max}} = \frac{110 - 50}{80 - 60} = 3 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ $v_{\text{min}} = \frac{40 - 40}{50 - 40} = 0, \text{repaus}$ $v_{70-140} = \frac{140}{70} = 2 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ $v_m = \frac{\text{tot spatiul}}{\text{tot timpul}} = \frac{300\text{m}}{190\text{s}} \cong 1,58 \frac{\text{m}}{\text{s}}$	0,5p 0,5p 0,5p 0,5p 0,5p 0,5p	3p
b) Cei doi au sensuri opuse de deplasare. Orice argumentare corectă	1,0p 1,0p	2p
c) cei doi se întâlnesc după 25 s distanța parcursă de fiecare este de 100 m Vitezele celor doi este aceeași $v=4 \text{ m/s}$	1p 1p 2p	4p
Oficiu		1

1. Orice rezolvare corectă ce ajunge la rezultatul corect va primi punctajul maxim pe itemul respectiv.
2. Orice rezolvare corectă, dar care nu ajunge la rezultatul final, va fi punctată corespunzător, proporțional cu conținutul de idei prezent în partea cuprinsă în lucrare din totalul celor ce ar fi trebuit aplicate pentru a ajunge la rezultat, prin metoda aleasă de elev.



Subiect	Parțial	Punctaj
3. Barem subiect 3		10
a) Observație: în construcție sunt 11 cuburi. $V = 11 \cdot l^3 = 2.376 \text{ cm}^3$	1p 1p	2p
b) Sunt 3 cuburi de tip „C”. Un cub de tip C nu se vede! Drumul cel mai scurt cuprinde 8 muchii $t = \frac{8l}{v} = 120\text{s}$	1p 1p 1p	3p
c) Sunt 7 pahare cu sfeclă și 4 pahare cu apă $V_{\text{sfecla}} = 7l^3 - 4l^3 = 3l^3$ $\rho = \frac{m}{V} = 1.543,2 \frac{\text{Kg}}{\text{m}^3}$	2p 1p 1p 1p	4p
Oficiu		1

*Subiect propus de
Ion Băraru, Colegiul Național „Mircea cel Bătrân” Constanța
Moraru Florin, Liceul de Artă „Haricleea Darclee, Brăila*

1. Orice rezolvare corectă ce ajunge la rezultatul corect va primi punctajul maxim pe itemul respectiv.
2. Orice rezolvare corectă, dar care nu ajunge la rezultatul final, va fi punctată corespunzător, proporțional cu conținutul de idei prezent în partea cuprinsă în lucrare din totalul celor ce ar fi trebuit aplicate pentru a ajunge la rezultat, prin metoda aleasă de elev.



FIȘA DE RĂSPUNS 1

a) Latura unui pătrățel reprezintăm
Suprafața unui pătrățel este m²
Un nivel de casă conține pătrățele
Suprafața unui nivel locuit este m²
Prețul casei este €

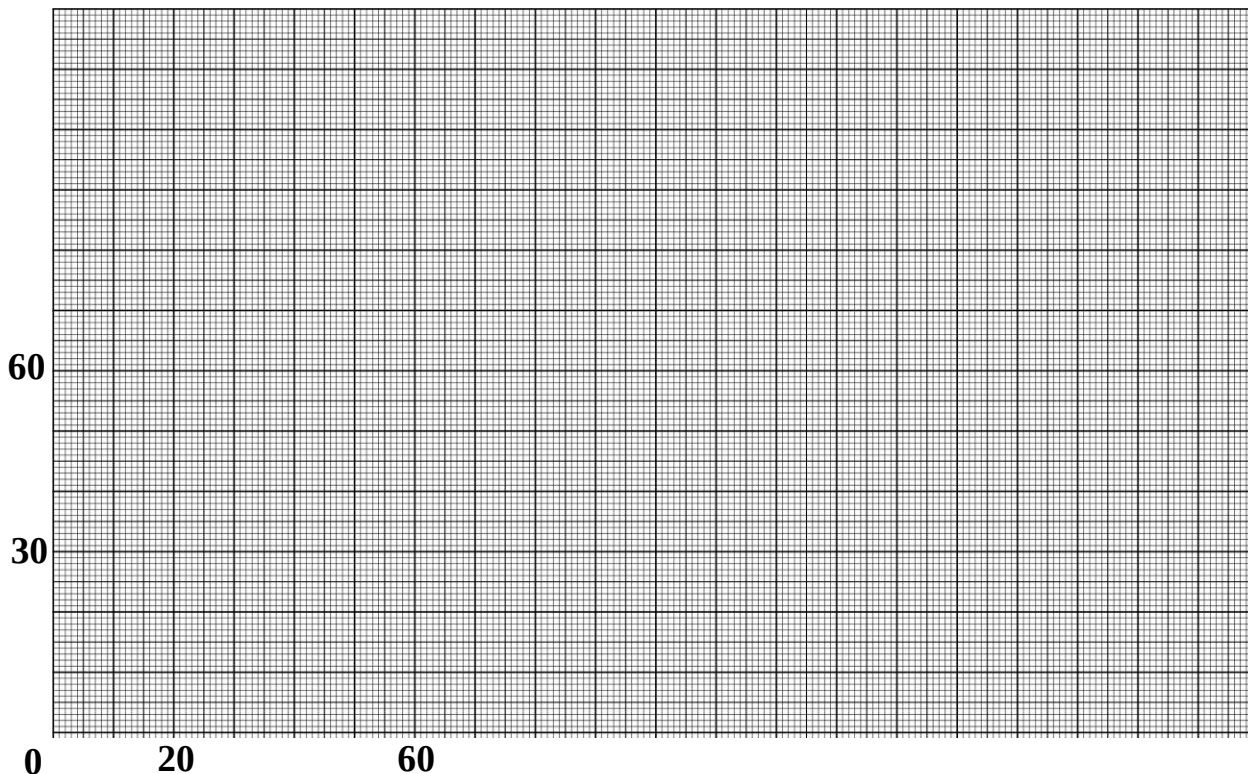
b) Heleșteul conținepătrățele
Suprafața heleșteului estem²

c) Suprafața grajdului estem²
Prețul grajdului este €
Suprafața țarcului este m²
Prețul țarcului este€
Suprafața terenului nelucrat sau agricol este..... m²
Prețul terenului nelucrat sau agricol este..... €
Suprafața parcului fără heleșteu: m²
Prețul parcului fără heleșteu: €
Prețul proprietății este..... €



FIȘA DE RĂSPUNS 2

a) Reprezintă aici graficul mișcării:



Spațiul total este: Viteza maximă este:
Viteza minimă este: v_{70-140} este:
Viteza medie este:

b) Sensurile de deplasare ale celor doi:

.....
.....
.....

c) momentul întâlnirii.....

distanța parcursă de bunic.....

distanța parcursă de Moș Rață.....

Viteza bunicului.....

Viteza lui Moș Rață.....



FIȘA DE RĂSPUNS 3

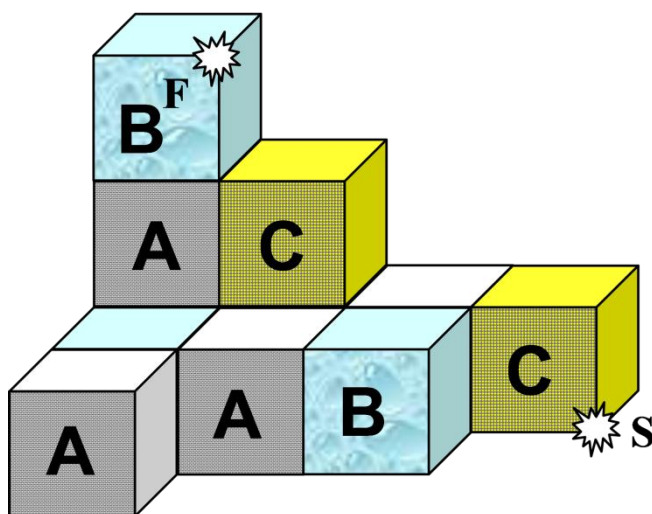
a) Cuburile din construcție sunt în număr de:

Volumul unui cub este:

b) Numărul de cuburi de tip „C”

Numărul de muchii parcurse pentru drumul cel mai scurt este:

Dacă vrei să fii convingător, desenează mai jos parcursul furnicii:



Durata parcurgerii acestui drum este:

c) Volumul paharelor în care se află sfeclă este:

Volumul paharelor în care se află apă este:

Volumul sfeclei este:

Densitatea sfeclei este: