



Profu' de mate

Concurs susținut de Mate.Info.Ro

Editia I , etapa a II-a

aprilie 2014

Clasa a VIII-a

- 2p 1. Soluția ecuației $10+2x=4$ este numărul:
a) -4 b) -3 c) 5 d) 7
- 2p 2. Media aritmetică a numerelor a, b și c este egală cu 14. Atunci suma lor este egală cu :
a) 14 b) 28 c) 42 d) 48
- 2p 3. Valoarea funcției $f(x) = 3x-5$ pentru $x=2$ este:
a) -1 b) 0 c) 1 d) 2
- 2p 4. Punctul $A(2, a+1)$ aparține graficului funcției $f(x)=4-x$ pentru a egal cu :
a) 1 b) 2 c) 3 d) 4
- 2p 5. Punctul de pe reprezentarea grafică a funcției liniare $f(x)=6-x$ cu ordonată 2 este:
a) (2,2) b) (3,2) c) (4,2) d) (0,2)
- 2p 6. Punctul de pe reprezentarea grafică a funcției liniare $f(x)=4x+7$ cu abscisa -1 este:
a) (-1,10) b) (-1,7) c) (-1, 5) d) (-1,3)
- 2p 7. Punctul de pe reprezentarea grafică a funcției liniare $f(x)=-2x+9$ care are coordonatele egale este :
a) (-3,-3) b) (1,1) c) (4,4) d) (3,3)
- 2p 8. Graficul funcției liniare $f(x)=x-4$ intersectează axa Ox în punctul de coordonate:
a) (4,0) b) (0,-4) c) (2, 0) d) (0,4)
- 2p 9. Graficul funcției liniare $f(x)=3x+3$ intersectează axa Oy în punctul de coordonate:
a) (0,-3) b) (-3, 0) c) (0,3) d) (3,0)
- 2p 10. Dacă funcția $f(x)=x-2$ ia valori între -7 și 8, atunci domeniul de definiție al funcției este:
a) (-7;8) b) (-2;0) c) (-9;6) d) (-5;10)
- 2p 11. Suma valorilor funcției f , definită pe mulțimea $\{-2,0,1,3\}$ prin formula $f(x)=3x$ este :
a) 9 b) 6 c) 3 d) 12
- 2p 12. Soluția ecuației $f(2x-2)+5=f(x)$, pentru $f(x)=x-3$ este :
a) $x=1$ b) $x=-2$ c) $x=3$ d) $x=-3$
- 2p 13. Cel mai mic număr întreg din intervalul $(-8; 4]$ este :
a) -8 b) 0 c) 4 d) -7
- 2p 14. Dacă x este un număr pozitiv și $2x-1<3$, atunci x se află în intervalul:
a) (0,3) b) (0, 1) c) (0,2) d) (2,3)
- 2p 15. Dacă suma a două numere este 45, iar diferența lor este 11, atunci cel mai mare dintre numere este:
a) 25 b) 26 c) 27 d) 28
- 2p 16. Aria laterală a unei prisme triunghiulare regulate cu latura bazei de 15cm și înălțimea de 8cm este egală cu:
a) 300cm^2 b) 320cm^2 c) 360cm^2 d) 400cm^2
- 2p 17. Aria totală a unui cub cu muchia de 4dm este egală cu :
a) 64 dm^2 b) 72 dm^2 c) 96 dm^2 d) 80 dm^2
- 2p 18. Aria laterală a unei prisme patrulateră regulate cu aria bazei de 25cm^2 și muchia laterală de 7cm este egală cu:
a) 70cm^2 b) 175 cm^2 c) 120 cm^2 d) 140 cm^2

- 2p 19. Aria totala a paralelipipedului dreptunghic cu dimensiunile de 12cm, 5cm si 10cm este egala cu :
- a) 230 cm² b) 600 cm² c) 460 cm² d) 340 cm²
- 2p 20. Aria laterala a prisme cu aria bazei de 48cm² si aria totala egala cu 200 cm² este egala cu:
- a) 100 cm² b) 102 cm² c) 104 cm² d) 108 cm²
- 2p 21. Volumul cubului care are suma tuturor muchiilor egala 60 cm este egal cu :
- a) 125cm³ b) 225 cm³ c) 625 cm³ d) 1000 cm³
- 2p 22. Intr-un bazin de forma unui paralelipiped dreptunghic cu dimensiunile 10dm, 2m si 1,5m cantitatea de apa (in litri) care l-ar umple complet este de :
- a) 30 l b) 300 l c) 3000 l d) 210 l
- 2p 23. Volumul unei prisme patrulatere regulate cu latura bazei de 12 cm si muchia laterala de 20 cm este egal cu :
- a) 960 cm³ b) 720 cm³ c) 2400 cm³ d) 2880 cm³
- 2p 24. O prisma triunghiulara regulata dreapta are aria bazei egala cu 84 dm² , iar volumul ei este de 420 dm³ . Inaltimea prisme este egala cu:
- a) 50 dm b) 5 dm c) 6 dm d) 30 dm
- 2p 25. Suma muchiilor unui tetraedru regulat este egala cu 54 cm. Perimetrul unei fete a tetraedrului este egal cu :
- a) 9 cm b) 18 cm c) 27 cm d) 12 cm
- 2p 26. Volumul piramidei triunghiulare cu aria bazei egala cu 60 cm² si inaltimea de 8cm este egal cu :
- a) 160 cm³ b) 240 cm³ c) 480 cm³ d) 120 cm³
- 2p 27. Aria totala a unei piramide patrulatere regulate cu aria bazei egala cu 144 cm² si apotema egala cu 8 cm este egala cu :
- a) 288 cm² b) 192 cm² c) 336 cm² d) 576 cm²
- 2p 28. Aria laterala a unei piramide triunghiulare regulate cu latura bazei de 16cm si apotema egala cu 15cm este egala cu :
- a) 320 cm² b) 360 cm² c) 420 cm² d) 480 cm²
- 2p 29. Volumul piramidei patrulatere regulate care are apotema egala cu 25 cm si latura bazei egala cu 40cm este egal cu :
- a) 1000 cm³ b) 2400 cm³ c) 3600cm³ d) 8000cm³
- 2p 30. Aria totala a unui tetraedru regulat care are aria bazei egala cu 25 cm² este egala cu :
- a) 75 cm² b) 100 cm² c) 120 cm² d) 250 cm²
- 1p 31. Daca f este o functie definita pe multimea numerelor reale prin formula $f(x)= |5-x|$, atunci $f(8) -f(2)$ este egal cu :
- a) f(6) b) 6 c) 0 d) -10
- 1p 32. Daca m este solutia ecuatiei $x+11=10$, atunci m² are valoarea:
- a) 0 b) 1 c) 21 d) 441
- 1p 33. Doua numere consecutive au suma egala cu 41. Atunci produsul lor este egal cu :
- a) 410 b) 420 c) 440 d) 210
- 1p 34. Reprezentările grafice ale funcțiilor liniare $f(x)=2x+5$ si $g(x)=x-1$ se intersectează in punctul de coordonate :
- a) (4, 3) b) (-3, -2) c) (-6,-7) d) (6,7)
- 1p 35. Funcția liniară a cărei reprezentare grafică trece prin punctele A(0,3) și B(-2,1) este:
- a) $f(x)=x -1$ b) $f(x)=x+1$ c) $f(x)=x+2$ d) $f(x)=x+3$
- 1p 36. Ecuația $mx+2(m-1)=x$ are soluția $x=2$ pentru m egal cu :
- a) 0 b) 2 c) 1 d) 4
- 1p 37. Sistemul format din ecuațiile $3x-7y=4$ și $3x+y=-4$ are ca soluție perechea :
- a) (-1, 1) b) (1,-1) c) (1,1) d) (-1,-1)
- 1p 38. Valorile naturale ale lui x pentru care are loc relația $6-2x>1$ sunt :
- a) 0, 1 și 2 b) 3, 4 și 5 c) 1 și 2 d) 2 și 3

- 1p 58. Cubul care are aria totala egala cu 486 cm^2 are volumul egal cu :
a) 243 cm^3 b) 342 cm^3 c) 648 cm^3 d) 729 cm^3
- 1p 59. Un cub are muchia egala cu 20 cm , iar un alt cub are muchia egala cu 5 cm . Volumul celui de-al doilea cub este mai mic decat al primului de :
a) 4 ori b) 8 ori c) 16 ori d) 64 ori
- 1p 60. Dintr-un bloc de marmura de forma unei prisme patrulatere regulate cu latura bazei de 1 m si muchia laterala de 80 cm se inlatura o bucata prin sectionarea cu un plan paralel cu baza, dus la jumatatea inaltimii. Volumul corpului ramas, exprimat in dm^3 este egal cu :
a) 4 b) 40 c) 400 d) 4000

De la 1 la 30 câte 2 p = 60p

De la 31 la 60 câte 1 p = 30p

Oficiu: =10p

Total: 100p

Concursul **PROFU' DE MATE**

Editia I, etapa a II-a, aprilie 2014

Fisa de rezolvare Clasa a VIII-a

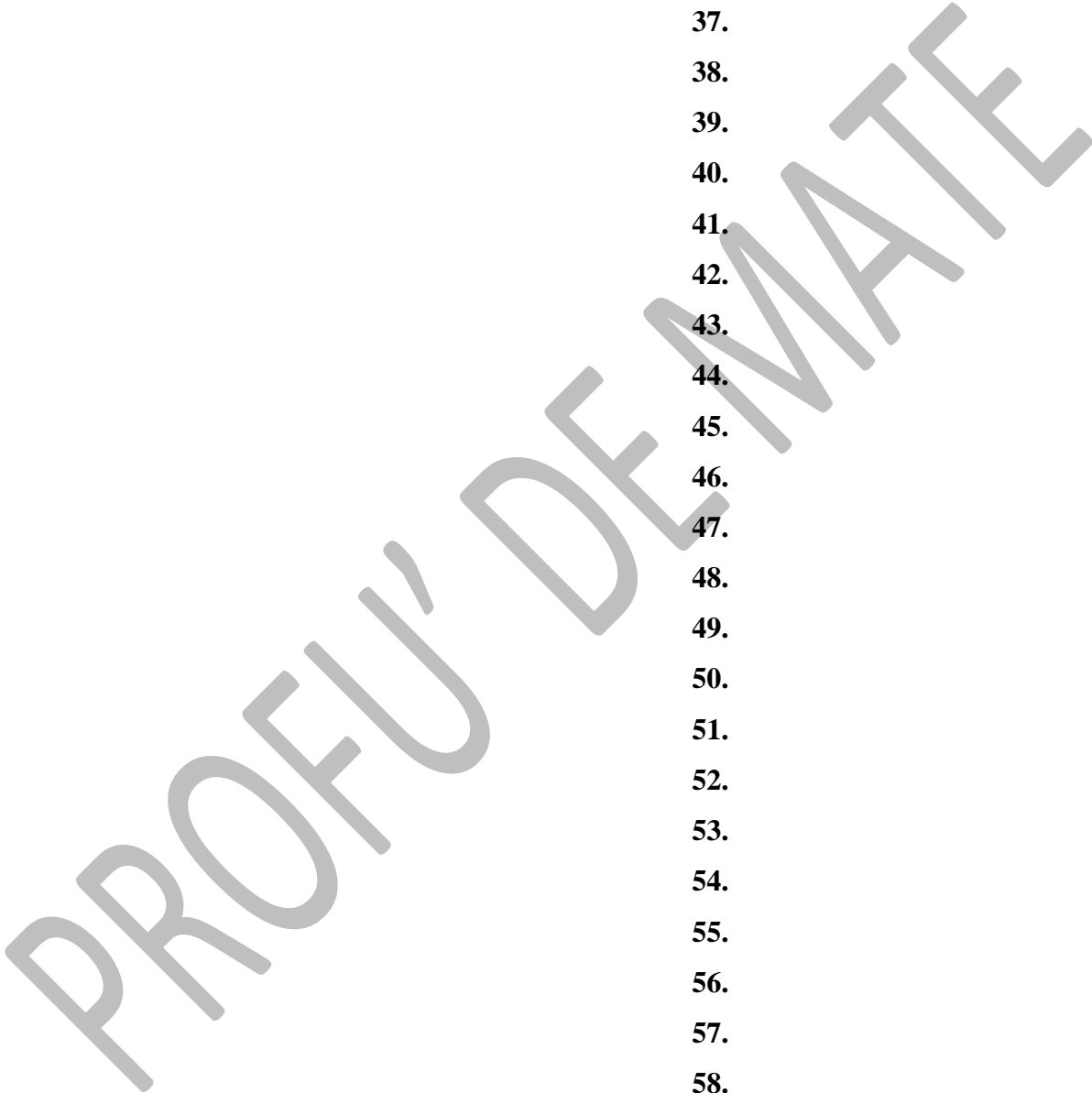
- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.
- 11.
- 12.
- 13.
- 14.
- 15.
- 16.
- 17.
- 18.
- 19.
- 20.
- 21.
- 22.
- 23.
- 24.
- 25.
- 26.
- 27.
- 28.
- 29.
- 30.

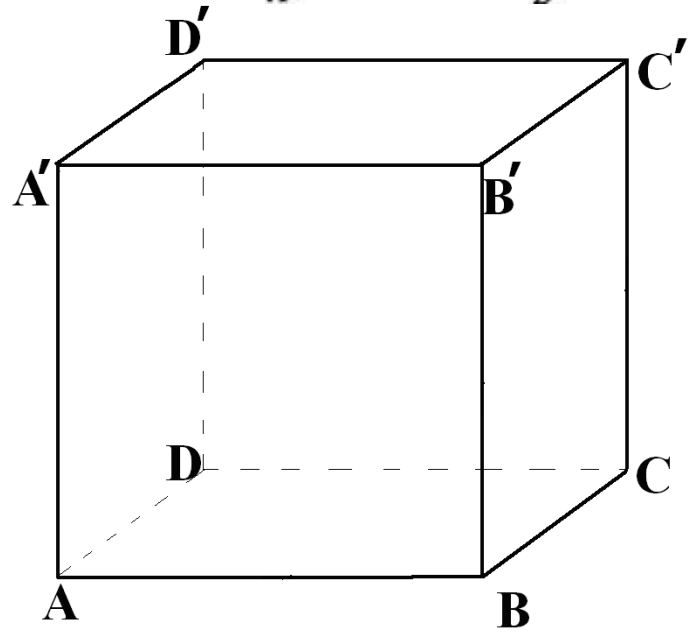
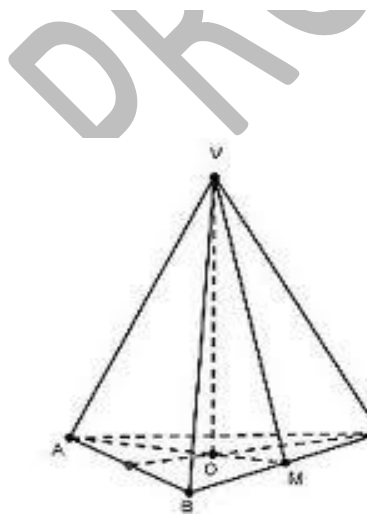
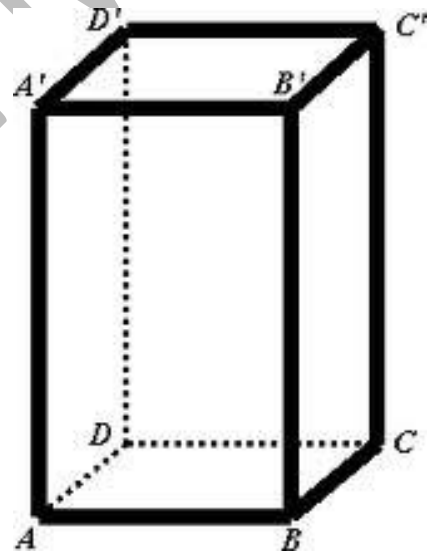
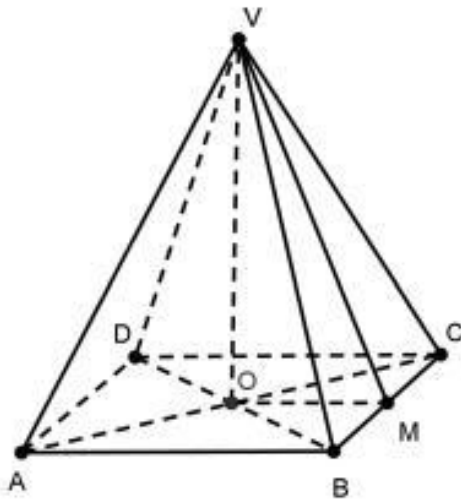
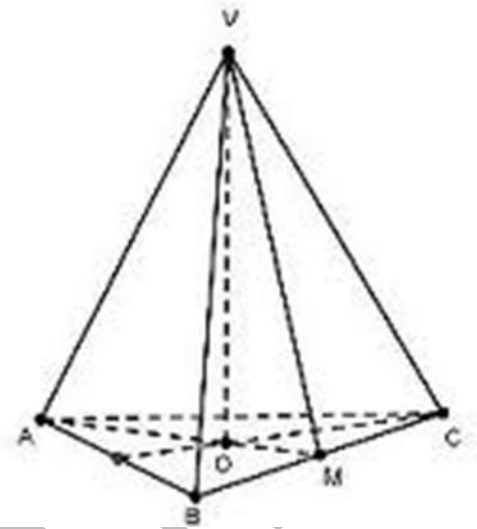
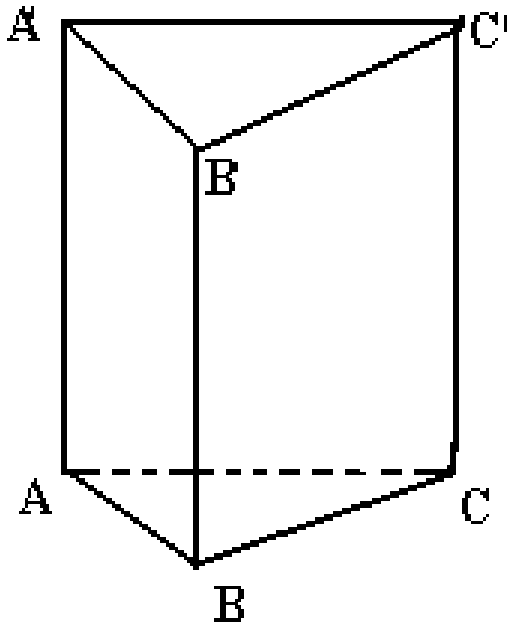
- 31.
- 32.
- 33.
- 34.
- 35.
- 36.
- 37.
- 38.
- 39.
- 40.
- 41.
- 42.
- 43.
- 44.
- 45.
- 46.
- 47.
- 48.
- 49.
- 50.
- 51.
- 52.
- 53.
- 54.
- 55.
- 56.
- 57.
- 58.
- 59.
- 60.

Nume.....

Prenume.....

Scoala.....





1. b
2. c
3. c
4. a
5. c
6. d
7. d
8. a
9. c
10. d
11. b
12. d
13. d
14. c
15. d
16. c
17. c
18. d
19. c
20. c
21. a
22. c
23. d
24. b
25. c
26. a
27. c
28. b
29. d
30. b

31. c
32. b
33. b
34. c
35. d
36. c
37. d
38. a
39. d
40. c
41. b
42. c
43. c
44. a
45. d
46. a
47. c
48. c
49. b
50. a
51. b
52. d
53. a
54. c
55. b
56. b
57. c
58. d
59. d
60. c