

“ MathEvolution” – Concurs de matematică aplicată
Clasa a VI-a
22.04.2026

1. La un parc de distracții un bilet costă 24 lei. La cumpărarea a 3 bilete, al patrulea este la jumătate de preț. Cât plătește o familie pentru 4 bilete?

- A. 84 lei
B. 90 lei
C. 96 lei
D. 72 lei

2. Dinții ferestrăului din imagine formează diferite unghiuri, dintre care două sunt complementare. Cel mai mare unghi, dintre cele două complementare, are măsura egală cu:



- A. 42°
B. 47°
C. 48°
D. 46°

3. Charles de Gaulle, un om politic francez s-a născut în secolul XIX, a murit în secolul XX, a trăit 80 de ani. La 18 iunie 1940, de Gaulle se adresează poporului francez prin Radio Londra, de la microfonul BBC, chemând francezii la rezistență. Acest discurs rămâne unul dintre cele mai celebre din istoria franceză.

În ce an s-a născut Charles de Gaulle, știind că anul nașterii este divizibil cu 5 și cu 9?

- A. 1800
B. 1845
C. 1900
D. 1890

4. Alegem la întâmplare 50 de numere dintre numerele 1,2,3,4,...98. Care dintre următoarele enunțuri este adevărat?

- A. Printre cele 50 de numere alese există un număr prim.
B. Oricum am lua două dintre cele 50 de numere, suma celor două nu poate fi pătrat perfect.
C. Oricum am lua două dintre cele 50 de numere, diferența lor nu poate fi pătrat perfect
D. Printre cele 50 de numere, există două a căror sumă este cub perfect.

5. Raportul vârstelor a două persoane este $\frac{6}{7}$. Acum 6 ani raportul era $\frac{5}{6}$. Cel mai în vârstă are:

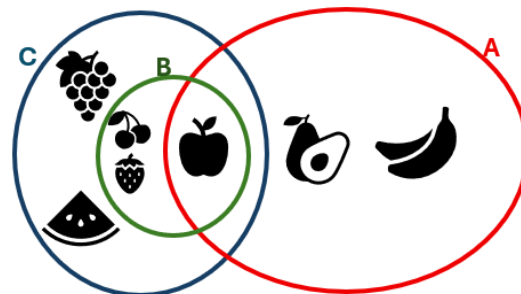
- A. 28 ani
B. 36 ani
C. 42 ani
D. 84 ani

6. Cel mai mare număr de unghiuri, cu măsuri numere naturale distincte, având măsurile proporționale cu numere naturale pare nenule, ce pot fi construite în jurul unui punct este egal cu:

- A. 12
B. 9
C. 10
D. 8

7. Fie mulțimile A, B și C din figura alăturată, notăm cu

$M = \{x | x \in A, x \in B, x \in C\}$. Enunțul adevărat este:



- A. $B \subset M$
- B. $\text{card}M = 1$
- C. A este o submulțime a lui M
- D. $M = B$

8. Două brațe ale semnelui de pe indicator formează un unghi drept, iar unghiurile marcate cu roșu sunt congruente. Suma măsurilor a două dintre cele trei unghiuri, necongruente este:



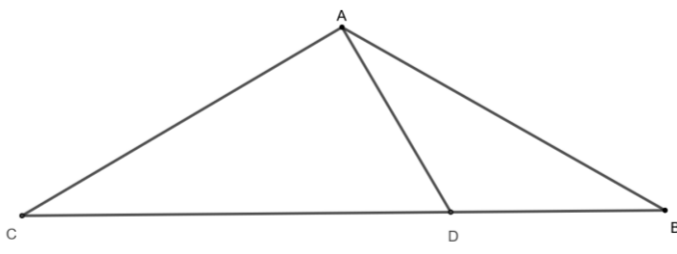
- A. 270°
- B. 135°
- C. 90°
- D. 225°

9. Triunghiul Bermudelor are forma aproximativă a unui triunghi isoscel cu vârful în F (Fort Lauderdale, Florida). Baza triunghiului are lungimea 1570 km, iar perimetrul 4910 km. Distanța de la Fort Lauderdale la Puerto Rico este de:



- A. 3340 km
- B. 1570 km
- C. 1670 km
- D. 2455 km

10. Figura de mai jos reprezintă schema unor poteci din ultima excursie a clasei. Triunghiul ABC este isoscel, cu $\sphericalangle BAC = 120^\circ$. Perpendiculara în A pe AC intersectează latura BC în punctul D



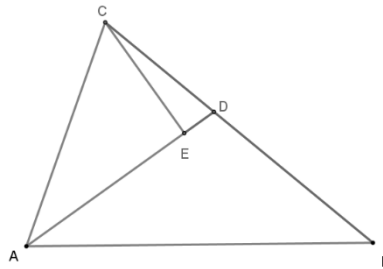
Tabelul de mai jos conține enunțurile spuse de patru elevi, după ce au studiat figura:

Mihai	AC este catetă în triunghiul ABC .
Maria	Avem un singur triunghi isoscel pe figură.
Alex	$BC = 3 \cdot DB$
Monica	AD este jumătate din AC

Elevul care a spus un enunț adevărat este:

- A. Alex
- B. Maria
- C. Mihai
- D. Monica

11. Alex este pasionat de geometrie, a desenat schematic harta zonei unde stă, punctul A fiind casa lui. Se știe că în triunghiul ABC , AD este bisectoarea unghiului BAC , iar CE este înălțime în triunghiul ACD . Calculați măsura unghiului ECD , dacă triunghiul ABC este isoscel ($AB = BC$) și $\sphericalangle B = 40^\circ$.



- A. 15°
- B. 35°
- C. 40°
- D. 70°

12. Dimineața, temperatura într-un oraș a fost de -9°C , iar la prânz temperatura a fost de $+9^\circ\text{C}$. Care enunț este adevărat?

- A. Numerele -9 și 9 au același modul.
- B. Modulul temperaturii de dimineață este -9 .
- C. Opusul temperaturii de dimineață este -9 .
- D. Suma modulelor celor două temperaturi este 0 .

13. Cel mai mic număr natural nenul care dacă îl înmulțim cu 54 , obținem un pătrat perfect, este:

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 6

14. O firmă de evenimente organizează un spectacol de drone. Trei grupuri de drone pornesc simultan de la sol și formează figuri luminoase la intervale regulate:

- Grupul A revine la punctul de control la fiecare 12 minute.
- Grupul B revine la punctul de control la fiecare 15 minute.
- Grupul C revine la punctul de control la fiecare 20 de minute.

Spectacolul durează 3 ore. Din motive tehnice, după fiecare întâlnire simultană a celor trei grupuri de drone la punctul de control, organizatorii trebuie să înlocuiască acumulatorii pentru fiecare dronă din spectacol. În total, sunt 50 de drone. Numărul de acumulatori utilizați în total pentru toate dronele, pe parcursul celor 3 ore (luând în calcul și momentul final, dacă acesta coincide cu o întâlnire) este de:

- A. 50
- B. 60
- C. 150
- D. 200

15. Dintre următoarele seturi de numere, cel scris în ordine descrescătoare este:

- A) $\frac{3}{4}, \frac{1}{2}, \frac{13}{24}, \frac{2}{3}$
- B) $\frac{13}{24}, \frac{3}{4}, \frac{2}{3}, \frac{1}{2}$
- C) $-\frac{3}{4}, -\frac{1}{2}, -\frac{13}{24}, -\frac{2}{3}$
- D) $-\frac{1}{2}, -\frac{2}{3}, -\frac{3}{4}, -\frac{19}{24}$

Barem

1.	A	8	D
2.	D	9	C
3.	D	10	A
4.	D	11	A
5.	C	12	A
6.	B	13	D
7.	B	14	D
		15	D

