

10. Fie $A = \sqrt{(\sqrt{3} - \sqrt{13}) \cdot \sqrt{3} - (\sqrt{3} - \sqrt{13}) \cdot \sqrt{13}}$. Valoarea numărului $\sqrt{A^2 + 2\sqrt{39}}$ este egală cu: **5p**
 a. 4 b. 3 c. 13 d. 0

11. Știind că numerele raționale x și y verifică relația $\frac{x-2024}{(9-4\sqrt{5})^{2024}} = \frac{(45+20\sqrt{5})^{2025}}{5^{2025}} \cdot (y+2024)$,
 atunci suma numerelor x și y este egală cu: **5p**
 a. 0 b. 2024 c. 2025 d. 1

Pentru problemele 12, 13 și 14 folosiți enunțul de mai jos:

Fie ABCD un trapez isoscel ($AB \parallel CD$) cu diagonalele perpendiculare. Notăm $AC \cap BD = \{O\}$, iar E și F sunt mijloacele laturilor neparalele, $EF = 8$ cm, iar perimetrul trapezului este egal cu 40 cm.

12. Perimetrul $\triangle EOF$ exprimat în centimetri este egal cu: **5p**
 a. 20 b. 40 c. 15 d. 10

13. Lungimea înălțimii trapezului (în cm) este egală cu: **5p**
 a. 8 b. 10 c. 12 d. 15

14. Aria trapezului (în cm^2) este egală cu: **5p**
 a. 64 b. 60 c. 50 d. 45

15. Dacă $A = \sqrt{1} + \sqrt{1+3+5} + \sqrt{1+3+5+7+9} + \dots + \sqrt{1+3+5+\dots+2009}$ (sub fiecare radical este o sumă cu număr impar de termeni), atunci numărul \sqrt{A} este egal cu: **5p**
 a. 503 b. 505 c. 504 d. 500

Pentru problemele 16, 17 și 18 folosiți enunțul de mai jos:

Fie [BM] mediană în $\triangle ABC$. Dacă AD este mediatoarea segmentului [BM], D se află pe (BM), $AD \cap BC = \{P\}$, iar $MT \parallel AP$, unde T se află pe (BC).

16. $\triangle BMT$ este: **5p**
 a. dreptunghic b. obtuzunghic c. echilateral d. ascuțitunghic

17. Dacă $TC = 5$ cm, atunci segmentul (MP) are lungimea (în cm) egală cu: **5p**
 a. 5 b. 10 c. 7 d. 7,5

18. Dacă $\sphericalangle MBC = 30^0$, atunci măsura $\sphericalangle BAC$ exprimată în grade este egală cu: **5p**
 a. 60^0 b. 30^0 c. 45^0 d. 90^0