

- ◆ Toate subiectele sunt obligatorii.
- ◆ Scrieți rezolvările complete.
- ◆ Timpul efectiv de lucru este de 50 de minute.
- ◆ Se acordă 10 puncte din oficiu.

- 8p. 1. Calculați $4 + \sqrt{4}$.
- 8p. 2. Rezolvați ecuația $|x - 3| = 0$.
- 8p. 3. Comparați numerele $a = \frac{1}{\sqrt{2}}$ și $b = \frac{1}{\sqrt{3}}$.
- 8p. 4. Scrieți un număr rațional și un număr irațional.
- 8p. 5. Fie x un număr real diferit de zero. Arătați că numărul $A = (1,5x + 0,2x - 0,7x)$: x este natural.
- 8p. 6. Desenați un trapez isoscel $ABCD$. Numiți laturile neoparalele ale trapezului desenat.
- 7p. 7. Un triunghi dreptunghic ABC are cateta $AB = 12$ cm și ipotenuza $BC = 20$ cm. Calculați lungimea catetei AC .
- 7p. 8. În pătratul $ABCD$ punctele M și N sunt mijloacele laturilor AB , respectiv AD . Știind că $MN = 2\sqrt{2}$ cm, calculați aria pătratului.
- 7p. 9. Lungimile laturilor unui triunghi sunt 4 cm, 7 cm și 10 cm. Un triunghi asemenea cu el are perimetrul de 63 cm. Calculați lungimile laturilor celui de-al doilea triunghi.
10. În trapezul isoscel $ABCD$, diagonala AC este perpendiculară pe latura BC , baza mare $AB = 10$ cm și baza mică $CD = 6$ cm.
- 7p. a) Arătați că înălțimea trapezului este de 4 cm.
- 7p. b) Calculați perimetrul trapezului.
- 7p. 11. Calculați valoarea numărului $N = \frac{(x-3)^2 - (x+1)^2}{8} + x$, unde x este număr real.