

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

- 8p. 1. Arătați că numărul $n = 10 : \sqrt{100}$ este natural.
- 8p. 2. Verificați dacă $x = \frac{1}{2}$ este soluție a ecuației $2x - 1 = 0$.
- 8p. 3. Comparați numerele $a = 8$ și $b = 3\sqrt{7}$.
- 8p. 4. Scrieți un număr rațional și un număr irațional.
- 8p. 5. Determinați cel mai mic număr natural mai mare decât $\sqrt{47}$.
- 8p. 6. Desenați un romb $ABCD$. Numiți două laturi paralele ale rombului desenat.
- 7p. 7. Un triunghi dreptunghic ABC are cateta $AB = 10$ cm și cateta $AC = 24$ cm. Calculați valoarea sinusului unghiului ABC .
- 7p. 8. Un trapez $ABCD$ are bazele $AB = (2 - \sqrt{3})$ cm și $CD = (\sqrt{3} + 2)$ cm. Calculați lungimea liniei mijlocii a trapezului.
- 7p. 9. În rombul $ABCD$ punctul M se află pe latura $[AD]$ astfel încât $AD = 4MD$. Știind că dreptele BM și CD se intersectează în punctul E , calculați valoarea raportului $\frac{BE}{ME}$.
10. Laturile unui triunghi sunt $AB = 2\sqrt{3}$ cm, $AC = 2$ cm și $BC = 4$ cm.
- 7p. a) Arătați că triunghiul ABC este dreptunghic.
- 7p. b) Calculați măsura unghiului ACB .
- 7p. 11. Calculați valoarea numărului $N = (\sqrt{90} - \sqrt{40})^2 - \sqrt{26^2 - 24^2}$.